



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

Harvard University

**LIBRARY OF THE
CHEMICAL DEPARTMENT**

SCIENCE CENTER LIBRARY

HARVARD COLLEGE LIBRARY

**FROM THE INCOME OF THE FUND
BEQUEATHED BY
MR PAUL FRANCIS DEGRAND
(1787-1855)
OF BOSTON**

**WORKS AND PERIODICALS ON THE EXACT SCIENCES
CHEMISTRY AND PHYSICAL SCIENCES
RELIED TO**

11/11/11

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE

ERRATA

Page 218 (mai 1901), à la 3^e ligne de l'article : *Le sidonal contre la goutte*, lire : *quinate de pipérazine*, au lieu de : *urate de pipérazine*.

Dans le numéro de juillet 1901, page 321, à la 6^e ligne de l'article intitulé : *Faux sené*, par M. Holmes, il faut lire : *pétiole de la feuille*, au lieu de : *foliole de la feuille*.

RÉPERTOIRE DE **PHARMACIE**

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris,
de la Société de thérapeutique,
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France,
Directeur des *Annales de Chimie Analytique*.

AVEC LA COLLABORATION

**DE MM. BARNOUVIN, BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, DOMERGUE,
GÉRARD, HECKEL, JADIN,
MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER**

TROISIÈME SÉRIE — TOME TREIZIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

—
1901

Oct 21 1920
HARVARD UNIVERSITY
CHEMICAL LABORATORY
DeGrand

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

Année 1901.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur la pommade antipsorique d'Helmerich ;

Par M. P. CARLES.

Quelques formulaires signalent la présence du carbonate de potasse, dans la pommade d'Helmerich, comme agissant mécaniquement ; nous croyons devoir redresser cette erreur, attendu que le carbonate de potasse n'existe certainement pas dans cette pommade à titre de corps étranger, comme le serait du sable très fin, capable, dans le mouvement de friction, de déchirer les vésicules de la gale. Bien mieux, j'estime que l'irritation consécutive à cette série de déchirures épidermiques pourrait être plus grave que celle provenant de la gale elle-même. A mon sens, le carbonate de potasse est là pour ramollir, déterger l'épiderme et former avec le soufre un peu de sulfure alcalin. Or, pour cela, il faut que le carbonate de potasse soit dissous, et, en y mettant le temps, partie égale d'eau est suffisante, puisqu'une partie de ce sel est soluble dans 0 partie 96 d'eau à 15 degrés.

En ce qui concerne l'emploi du soufre sublimé *lavé*, je reconnais que c'est du dilettantisme pharmaceutique de le recommander, car les quelques dixièmes de milligramme d'acide sulfurique que la fleur non lavée peut renfermer sont largement saturés par le carbonate alcalin, et les autres parties de milligramme d'acide sulfureux n'y seront pas déplacées, théoriquement, bien au contraire.

Dosage de la matière grasse dans le lait ;

Par M. R. LÉZÉ,
Professeur à l'école de Grignon.

Il existe de très nombreux procédés de dosage de la matière grasse du lait ; le but constant poursuivi par les chimistes qui les découvrent et les publient est d'arriver à doser rapidement

cette matière grasse, sans cependant rien sacrifier de l'exactitude nécessaire.

La méthode de Ramschen, étudiée et perfectionnée au laboratoire de l'École de Grignon, par M. Fouard, semble bien remplir les conditions ci-dessus exprimées.

Elle est extrêmement pratique, les résultats sont exacts et vite obtenus; voici en quoi elle consiste :

On prépare un mélange de :

- 8 gr. de potasse caustique.
- 10 c. cubes d'ammoniaque pure du commerce.
- 55 — d'alcool éthylique.
- 15 — d'alcool amylique.

On laisse fondre la potasse, et, enfin, on complète à 100 c. cubes avec de l'ammoniaque.

C'est par ce mélange qu'on traite le lait à chaud. Aucune saponification ne se produit; la matière grasse s'isole avec une grande netteté et on peut la mesurer en volume.

Dans le commerce, chez les fabricants de verrerie de précision pour laboratoires, on trouve des ballons à long col gradué de tous formats. Pour l'analyse qui nous préoccupe, on choisit un ballon dont le réservoir ait 50 à 60 c. cubes de capacité, le col étant gradué en c. cubes et fractions au dixième sur 2 à 3 c. cubes environ.

Dans le ballon, on fait couler doucement 36 c. cubes de lait et 40 c. cubes du mélange ci-dessus; puis on plonge le ballon dans un bain-marie bouillant, en roulant le col de temps à autre entre les mains, pour provoquer une agitation méthodique modérée et faciliter la réunion des globules gras.

En une douzaine de minutes, l'opération est terminée; la matière grasse isolée apparaît nettement à la surface; on la fait monter dans la graduation en ajoutant de l'eau chaude, et on en mesure le volume en maintenant le ballon dans un bain-marie à 40 degrés environ.

A cette température, la densité de la matière grasse du beurre est à peu près 0.90. Soit v le volume observé.

Le poids est $v \times 0.90$, et, pour un litre, ce poids est :

$$v \times 0.90 \times \frac{1,000}{36}.$$

C'est donc, en chiffres, le quart du volume $\left(\frac{0.90}{36}\right)$, qui va exprimer la quantité de matière grasse.

S'il y a 4 c. cube 8, cela fait 45 gr. de beurre par litre.

Nous avons déjà, M. Fouard à Grignon et moi-même dans mon laboratoire particulier, constaté que cette méthode donne des résultats très voisins de ceux que fournit l'extraction de la matière grasse par le digesteur.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Le carbonate de chaux pour augmenter la solubilité de l'acide borique.

Par M. CROUZEL (1) (*Extrait*).

En 1887, M. Scholz a montré qu'on pouvait augmenter la solubilité de l'acide borique au moyen de la magnésie calcinée ou du carbonate de magnésie (2). En effet, on peut obtenir une solution contenant 12 pour 100 d'acide borique en ajoutant 1 gr. de magnésie aux 12 gr. d'acide borique destinés à former cette solution.

D'après M. Crouzel, on arrive au même résultat en recourant au carbonate de chaux ; il mêle 10 gr. d'acide borique et 1 gr. de carbonate de chaux avec 100 gr. d'eau ; il fait dissoudre à chaud, et il filtre dès que l'ébullition s'est produite ; après refroidissement et repos de vingt-quatre heures, il filtre de nouveau, pour séparer le borate de chaux qui s'est déposé sur les parois du flacon.

Cette propriété que possèdent la magnésie calcinée, le carbonate de magnésie et le carbonate de chaux appartient aussi au borax et au bicarbonate de soude, mais à un degré moindre. La polyatomicité du bore, qui permet à cet élément de s'accumuler dans ses combinaisons, à la façon du silicium, et l'instabilité des borates permettent d'expliquer ce phénomène physico-chimique de l'élévation du point de saturation de l'acide borique par l'addition d'un borate à l'état naissant, dont on provoque la formation, à chaud, au sein de la solution d'acide borique dans l'eau.

Le savon, dissolvant de l'acide phénique ;

Par M. TRIOLLET (3) (*Extrait*).

Les solutions phéniquées très concentrées, à 1 pour 12 par exemple, présentent l'avantage de jouir, vis-à-vis des plaies et des

(1) *Journal de médecine de Bordeaux* du 2 décembre 1900.

(2) Voir *Archives de pharmacie*, année 1887, page 538.

(3) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de novembre-décembre 1900.

instruments, de propriétés antiseptiques énergiques, mais on ne peut arriver à obtenir de semblables solutions en se servant de solutions mères à parties égales d'acide phénique dans l'alcool ou la glycérine; on n'y parvient qu'en augmentant les proportions d'alcool ou de glycérine, et alors on augmente de beaucoup le prix de revient du médicament; d'autre part, l'alcool et la glycérine n'enlèvent pas la causticité de l'acide phénique.

M. le Dr Courtade ayant constaté que le savon jouit de la propriété de favoriser la solubilité de l'acide phénique, M. Triollet a cherché à déterminer les proportions de savon à employer pour dissoudre des quantités données d'acide phénique. Ses expériences ont été faites avec l'acide neigeux et avec l'eau distillée; l'eau ordinaire, à cause des sels de chaux qu'elle renferme, donnerait un précipité avec le savon.

1 litre d'eau tenant en dissolution 1 gr. de savon dissout 90 gr. d'acide phénique; avec 2 gr., on en dissout 96 gr.; avec 4 gr., 108.

Les solutions phéniquées obtenues au moyen du savon sont limpides.

On peut, en augmentant la quantité de savon, préparer des solutions mères destinées à préparer des solutions moins concentrées. Avec 50 gr. de savon, on peut préparer 1 litre de solution pouvant dissoudre 600 gr. d'acide phénique, et alors on obtient une solution phéniquée dont le volume est de 1 litre et demi; 100 c. cubes de cette solution contiennent donc 40 gr. d'acide phénique; par conséquent, il suffit d'en prendre 25 c. cubes pour préparer 1 litre de solution phéniquée à 1 pour 100; 50 c. cubes pour une solution à 2 pour 100, etc.

CHIMIE

Erysimine, glucoside amer contenu dans les graines d'érysimum;

Par M. SCHLAGDENHAUFFEN et REEB (1) (*Extrait*).

On sait que, dans les crucifères, on trouve, dans des cellules séparées, un ferment et un principe glucosidique dédoublable par l'action de ce ferment; c'est ainsi que, dans la moutarde noire, on trouve la myrosine (ferment) et le myronate de potasse (principe glucosidique se dédoublant en glucose et essence de moutarde).

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 novembre 1900.

MM. Schlagdenhauffen et Reeb, après avoir constaté, par la dégustation, qu'un certain nombre de graines du genre *Erysimum* présentent une forte amertume, se sont demandé s'il ne se trouverait pas, dans la famille des crucifères, d'autres composés que ceux qui ont été jusqu'à présent signalés. Les graines d'*Erysimum cheiranthoides*, *E. virgatum*, *E. Perofskianum*, *E. australe*, *E. pulchellum*, *E. nanum compactum*, *E. aureum* sont dans ce cas.

Ils se sont préoccupés d'extraire le principe amer de ces graines ; à cet effet, ils les ont pulvérisées et les ont traitées par l'éther de pétrole, qui a enlevé à la poudre 22 pour 100 de matière grasse ; la poudre a été séchée, puis traitée par lixiviation au moyen de l'alcool à 95° ; la liqueur alcoolique a été évaporée ; MM. Schlagdenhauffen et Reeb ont obtenu ainsi un extrait mou, dont la quantité correspondait à 6 pour 100 du poids des semences ; ils ont repris cet extrait par l'eau ; ils ont filtré les liqueurs aqueuses provenant de ce traitement. ce qui présente quelques difficultés, à cause de la présence d'une certaine quantité de matière grasse non enlevée par l'éther de pétrole ; ils ont évaporé la filtratum jusqu'à consistance sirupeuse et ils ont précipité le glucoside par le sulfate de soude, sous forme de masse poisseuse, qu'ils ont redissoute plusieurs fois dans l'eau et reprécipitée par le sulfate de soude ; ils ont redissous le glucoside brut dans l'alcool ; après vingt-quatre heures de repos, ils ont filtré et évaporé à siccité ; ils ont repris le résidu par l'eau et traité la solution par l'acétate de plomb ; ils ont enlevé l'excès de plomb par l'acide sulfurique faible ; ils ont filtré et neutralisé par l'ammoniaque ; puis ils ont évaporé la liqueur à siccité ; ils ont redissous le résidu dans l'alcool et ils ont évaporé à siccité le nouveau liquide alcoolique résultant de cette opération, et ils ont obtenu le glucoside à l'état de pureté.

Ce glucoside, auquel ils ont donné le nom d'*érysimine*, est amorphe, de couleur jaune pâle, soluble dans l'eau et l'alcool, insoluble dans l'éther, le chloroforme, la benzine et le sulfure de carbone ; il est légèrement hygroscopique ; il fond à 190 degrés ; chauffé sur une lame de platine, il ne laisse aucun résidu salin.

Lorsqu'on calcine l'*érysimine* avec du nitrate de potasse, on obtient des cendres qui, traitées par l'eau, donnent une solution qui ne précipite pas par le chlorure de baryum, ce qui prouve qu'il ne contient pas de soufre, donc pas de myronate de potasse.

La solution donne un précipité de bleu de Prusse au contact.

du cyanoferride de potassium; de plus, après traitement par l'acide chlorhydrique bouillant et étendu, on constate la formation d'un dépôt résineux, et le liquide, après filtration, réduit la solution cupro-potassique; ces deux réactions caractérisent la présence d'un glucoside.

La formule de l'érysimine est $C^4 H^7 O^2$.

Injectée à des grenouilles, à des pigeons et à des cobayes, l'érysimine agit comme la digitaline, c'est-à-dire qu'elle diminue les pulsations cardiaques et qu'elle peut même produire un arrêt complet du myocarde. C'est donc un poison violent du cœur.

La macération aqueuse des graines, ainsi qu'une teinture alcoolique, contient, indépendamment de l'érysimine, un alcaloïde qu'on obtient en épuisant les graines par l'éther de pétrole, puis par le chloroforme ou l'éther ordinaire et en évaporant le dissolvant; le résidu, convenablement traité, précipite par les iodures doubles, par le tannin et par le phosphomolybdate de soude.

Cet alcaloïde agit comme paralysant.

Nouvelle méthode d'extraction et de séparation des métaux de la mine de platine;

Par M. E. LEIDIÉ (1).

M. Leidié a imaginé une méthode générale nouvelle pour l'extraction et la séparation des métaux de la mine de platine : osmium, ruthénium, iridium, rhodium, platine, palladium, méthode dont voici le résumé :

1° Pour amener la matière première à l'état métallique et la rendre susceptible d'être attaquée par le chlore, on la soumet successivement à un grillage à l'air, à une réduction dans l'hydrogène, à des lavages à l'acide chlorhydrique dilué, enfin à une dernière réduction; on la mélange alors avec deux fois son poids de chlorure de sodium, et on chauffe le tout dans le chlore, au rouge naissant, en recueillant les produits entraînés. Le produit de l'attaque et les produits volatilisés sont traités par l'eau, de façon à enlever tous les produits solubles.

2° La solution filtrée, qui contient les métaux du platine sous forme de chlorures doubles, est chauffée vers 100 degrés et additionnée progressivement d'un léger excès d'azotite de sodium : le fer se précipite sous forme de sesquioxyde et l'or à l'état

(1) Extrait d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 5 décembre 1900.

métallique ; on ajoute ensuite du carbonate de soude : tous les autres métaux étrangers (plomb, cuivre, étain, zinc, argent, etc.) sont précipités sous forme de carbonates, tandis que les azotites doubles formés par l'azotite de sodium et les azotites de ruthénium, de rhodium, d'iridium, de platine, de palladium, ainsi que le chloroosmite de sodium, restent dans la solution ; car les métaux qui entrent dans ces composés ne sont précipités ni par les alcalis, ni par les carbonates alcalins.

3° La liqueur filtrée est additionnée de soude et soumise à un courant de chlore ; on chauffe légèrement ; il distille de l'eau, qui entraîne l'anhydride perosmique et l'anhydride perruthénique ; ceux-ci sont reçus dans de l'eau alcoolisée qui les réduit à l'état d'*osmium* et de *ruthénium* ; le mélange des deux corps est recueilli ; on sépare les deux métaux à l'aide des procédés qui ont été donnés par H. Sainte-Claire Deville et Debray. On doit opérer dans un appareil distillatoire entièrement en verre.

La liqueur résiduelle est neutralisée par l'acide chlorhydrique, additionnée à nouveau d'azotite de sodium en léger excès, puis saturée de chlorure d'ammonium. L'iridium et le rhodium sont précipités sous forme d'azotites doubles d'ammonium insolubles ; ceux-ci sont recueillis et transformés par l'acide chlorhydrique en chlorure iridique et en sesquichlorure de rhodium ; leur solution mixte, étant saturée de chlorure d'ammonium, donne un précipité de chloroiridate d'ammonium, tandis que le rhodium reste dissous à l'état de chlororhodite d'ammonium ; le précipité, recueilli et séché, est réduit dans l'hydrogène au rouge ; on obtient ainsi l'*iridium*. La liqueur est évaporée à cristallisation ; les cristaux de chlororhodite d'ammonium, par réduction dans l'hydrogène au rouge, fournissent le *rhodium*.

Enfin, les eaux-mères, dont l'on a précipité l'iridium et le rhodium, ne renferment plus que du platine et du palladium ; on les évapore à sec en arrosant à plusieurs reprises le résidu avec de l'acide chlorhydrique, pour détruire les azotites ; on calcine le produit de l'évaporation et on lave le résidu à l'eau pour enlever les sels alcalins ; les métaux sont alors dissous dans l'eau régale, et, pour séparer le chlorure platinique du chlorure palladique, on procède de la façon suivante : le dernier est transformé par un gaz réducteur (le bioxyde d'azote à l'abri de l'air) (1) en chlorure

(1) L'emploi du bioxyde d'azote est préférable à celui de l'acide sulfureux ou de l'hydrogène sulfuré, qui sont habituellement employés dans ce but. Le premier donne des sulfites complexes, le second des sulfures, ce qui occasionne des pertes dans les rendements.

palladeux, et la liqueur est saturée de chlorure d'ammonium ; le chlorure platinique, seul, est précipité sous forme de chloroplatinate d'ammonium, dont la réduction au rouge au sein de l'hydrogène donne le *platine*. Quant au chlorure palladeux, on le transforme en cyanure palladeux insoluble, par addition de cyanure mercurique dans les eaux-mères ; le cyanure palladeux est détruit par la chaleur ; le palladium est dissous dans l'acide azotique, et l'azotate de palladium transformé en chloropalladite d'ammonium ; on réduit ce dernier sel dans l'hydrogène au rouge, en laissant refroidir dans l'acide carbonique ; on obtient ainsi le *palladium*.

4° Les métaux obtenus à la suite de ces réductions sont poreux, c'est-à-dire sous forme de *mousses* ; pour les avoir en lingots, on les fond, soit dans le four électrique de Ducretet et Lejeune, qui permet d'opérer à l'abri de l'air (pour l'osmium et le ruthénium), soit au chalumeau de Sainte-Claire Deville et Debray (pour l'iridium, le rhodium, le platine, le palladium).

Cette méthode nouvelle a pour principaux avantages d'éliminer, tout d'abord et du premier coup, tous les métaux étrangers, et de ne pas nécessiter d'outillage spécial comme les méthodes par voie sèche.

Plomb et eau potable.

Par M. P. CARLES (1). (*Extrait.*)

L'article publié par M. Bissérié (2) à propos de l'action des eaux sur le plomb a engagé M. Carles à publier les faits qu'il a observés sur le même sujet et qui confirment sur bien des points ceux qui ont été publiés par M. Bissérié.

En général, lorsqu'un essai hydrotimétrique indique une eau pauvre en éléments minéraux, on peut craindre que cette eau n'attaque le plomb, mais, en dehors de cette cause générale, il y en a d'autres.

Si l'on met au contact de certaines eaux, titrant 3 ou 4 degrés hydrotimétriques, divers tuyaux de plomb, on remarque que ceux-ci sont d'autant moins attaqués que le métal dont ils sont fabriqués est plus pur.

M. Carles a préparé des mélanges synthétiques de plomb et d'autres métaux ; il a ajouté à du plomb chimiquement pur 1, 2,

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1^{er} décembre 1900.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, novembre 1900, page 501.

3, 4 et même 10 pour 100 d'étain ; il a ajouté à d'autres échantillons 1, 2 et 5 millièmes d'argent fin, 1, 2, 3 et 5 millièmes d'argent monnayé (c'est-à-dire contenant du cuivre) ; tous ces échantillons ont été laminés de façon à présenter à l'eau un égal poids de chacun pour la même surface ; M. Carles a constaté qu'avec l'eau distillée ces alliages sont attaqués *à la minute* ; la rapidité et l'intensité de l'attaque sont bien moindres avec l'eau faiblement minéralisée ; l'attaque est moindre avec le plomb pur qu'avec les alliages. Par contre, l'entraînement saturnin s'est montré d'autant plus grand que les métaux étrangers étaient plus copieux et plus variés.

Après avoir fait ces expériences de laboratoire, M. Carles a fait greffer sur une artère de distribution urbaine quatre tuyaux de plomb aussi pur que possible ; ces tuyaux avaient une longueur de 30 mètres, et chacun d'eux contenait 10 litres d'eau ; de par la force des choses, ils étaient en contact, aux deux extrémités, avec des soudures et même des robinets de cuivre. M. Carles a constaté que l'eau qui séjournait dans ces tuyaux contenait du plomb, mais la souillure est plus considérable dans le premier litre écoulé que dans le dixième. La cause de cette suractivité d'attaque aux extrémités, tient très vraisemblablement à un couple voltaïque déterminé là par le plomb avec le laiton des robinets, avec la soudure nécessaire pour fixer les tuyaux, avec le collet de zinc qui immobilisait les tuyaux et avec les clous de fer fixant ce collet de zinc. Lorsque le zinc et le fer ont été enlevés, le phénomène a légèrement diminué.

Dans un autre essai, M. Carles s'est servi de tuyaux étamés sur toutes les surfaces, mais, soit que l'étain ne fût pas absolument fin, soit qu'il se fût formé un couple voltaïque, une certaine proportion de plomb s'est dissoute ; donc l'étain n'avait pas protégé ce métal.

Les sels de l'eau exercent aussi une action. Les nitrates et les nitrites sont les plus nuisibles, et le contact de l'air augmente leur action ; mais, en général, le plomb reste en suspension sous forme d'hydrocarbonate de plomb insoluble et cristallin, si bien qu'on peut en débarrasser l'eau par décantation ou par filtration. Ce qui est plus grave, c'est l'intervention de l'acide carbonique, qui contribue à diminuer l'hydrocarbonate de plomb, de telle sorte que l'eau devient limpide et prend une malfaisance sournoise.

Pour remédier à l'attaque du plomb par l'eau, on a indiqué le bicarbonate de chaux, dont l'efficacité n'est pas douteuse ; c'est

ainsi qu'en ajoutant à une eau potable susceptible de se plomber, un dixième d'eau de la ville de Bordeaux, qui contient du bicarbonate de chaux en proportion normale, avec peu de sulfates et une quantité normale de chlorures, l'eau additionnée perdait presque complètement la propriété d'attaquer le plomb.

La quantité de plomb qui se dissout dans la plupart des cas dans l'eau serait insuffisante pour produire des accidents sérieux, si l'on avait soin de rejeter, le matin, l'eau qui a séjourné pendant la nuit dans la canalisation. Par simple filtration, on retient une notable portion de l'hydrocarbonate de plomb qui est en suspension; avec une cuillerée de noir animal en plus par semaine, on retient la totalité du plomb.

Ces précautions ne sont pas possibles pour les bornes-fontaines publiques; on n'a pas alors d'autre moyen à sa disposition que celui qui consiste à employer une canalisation de fonte ou de fonte émaillée intérieurement.

Cacodylate de gaïacol et acide cinnamylcacodylique;

Par MM. ASTRUC et MURCO (1) (*Extrait*).

Nous avons signalé à nos lecteurs le cacodylate de gaïacol, obtenu par M. Rebec (2), et nous en avons indiqué les propriétés et les réactions; en ce qui concerne ces dernières, MM. Astruc et Murco font remarquer qu'elles sont identiques avec celles que donne le gaïacol pur.

Relativement à la solubilité dans l'eau, MM. Astruc et Murco ont constaté que l'eau décompose le cacodylate de gaïacol en acide cacodylique, qui se dissout, et en gaïacol, qui surnage en gouttelettes huileuses.

On préconise un corps analogue au cacodylate de gaïacol : l'*acide cinnamylcacodylique*, qui se présente sous forme de prismes blancs; ce composé est peu soluble dans l'éther, la glycérine et les huiles fixes; il est très soluble dans l'alcool, mais la solution obtenue se décompose en acide cacodylique, qui se dissout, et en acide cinnamique, qui reste en suspension; c'est donc une combinaison aussi instable que le cacodylate de gaïacol. Comme le cacodylate de gaïacol, l'acide cinnamylcacodylique renferme environ poids égaux de chacun de ses composants.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 décembre 1900.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1900, page 209.

Gaïakinol.

Par M. CASTEL (1) (*Extrait*).

M. Castel, poursuivant une étude sur les combinaisons de la quinine avec certains phénols, a eu l'idée de préparer le *Gaïakinol*, qui est une combinaison de la quinine avec le gaïacol (éther méthylique de la pyrocatachine); le gaïakinol est le bromogaïacolate neutre de quinine; il contient 48.79 pour 100 de quinine et 18.67 pour 100 de gaïacol.

Il se présente sous forme de cristaux lamellés jaunes, solubles dans un peu moins d'une partie et demie d'eau à 15 degrés et dans moins de son poids d'eau à 30 degrés; il est très soluble dans l'alcool et la glycérine, presque insoluble dans l'éther et le chloroforme; il est déliquescent; il possède les propriétés analgésiques et antithermiques de ses composants.

M. Castel en a absorbé 1 gr. 20 en une heure et demie, sans ressentir autre chose qu'un léger vertige bientôt dissipé.

Cyanure de mercure impur;

Par M. SOULARD (2) (*Extrait*).

Depuis que M. Denigès a constaté que les solutions de cyanure de mercure, additionnées de borate de soude, n'altèrent nullement les instruments métalliques (3), on s'en sert à Bordeaux dans les services hospitaliers; on prépare, d'après la formule suivante, une solution mère, dont on prend 50 c. cubes (correspondant à 1 gr. de cyanure de mercure) qu'on étend d'eau bouillie en quantité suffisante pour faire 1 litre.

Cyanure de mercure	20 gr.
Borate de soude	40 —
Glycérine	30 —
Chromate de potasse (pour colorer).	1 —
Eau bouillie ou distillée q. s. pour 1 litre.	

L'emploi de l'eau ordinaire non bouillie donne lieu à un précipité abondant de sels de chaux; cet inconvénient ne se produit pas avec l'eau bouillie, dans laquelle la plus grande partie des sels calcaires se dépose; on la filtre avant de s'en servir pour préparer la solution. On peut, d'ailleurs, remplacer l'eau bouillie par l'eau distillée, et, dans ce cas, la glycérine peut être supprimée.

Le cyanure de mercure peut n'être point pur; on vend dans

(1) *Union pharmaceutique* du 15 décembre 1900.

(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de novembre 1900.

(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1897, page 351.

le commerce, comme cyanure de mercure, un sel qui n'est autre chose qu'un cyanure double de mercure et de potassium, avec un léger excès de cyanure de potassium ; M. Soulard, qui a analysé ce sel, a constaté qu'il est formé de 92.48 pour 100 de cyanure double, 2.46 pour 100 de cyanure de potassium et 5.1 pour 100 d'eau.

Ce sel impur peut être facilement reconnu ; tout d'abord, son aspect diffère de celui du cyanure de mercure pur ; celui-ci est en cristaux blancs et opaques ; l'autre est transparent. L'odeur du cyanure pur est nulle ; l'autre dégage une odeur d'acide cyanhydrique. Traité par l'acide sulfurique à 1/10, le cyanure pur ne donne lieu à aucun dégagement ; avec le cyanure double, il se dégage de l'acide cyanhydrique. Le cyanure pur exige 8 parties d'eau pour se dissoudre à 15 degrés ; le cyanure double se dissout dans 2 parties. Enfin, si l'on dose le mercure, on constate que le cyanure double n'en contient que 48.4 pour 100, au lieu de 79.3 que doit contenir le cyanure pur. Le cyanure de mercure du commerce contient généralement 99.2 ou 99.5 pour 100 de cyanure chimiquement pur, et alors la proportion de mercure qu'il contient est de 78.5 pour 100.

Analyse et conservation des laits destinés à l'analyse ;

Par M. A. DUBOIS (1).

Souvent, surtout en été, les échantillons de lait destinés à l'analyse sont remis au chimiste en pleine fermentation lactique, coagulés, et, en apparence au moins, fortement altérés dans leur constitution. Pour ces laits, il est facile d'en faire l'analyse, sans que l'altération produite exerce une influence sur les résultats ; il n'en est pas de même si les laits ont subi l'action des levures ou celle du vibrion butyrique ou celle des bactéries de la putréfaction, mais ces dernières altérations ne se produisent qu'après un temps assez long, et, d'ordinaire, pendant les quinze ou vingt premiers jours, le ferment lactique est seul à agir sur les échantillons de lait destinés à l'analyse.

Pour ces laits en état de fermentation lactique, voici comment procède M. Dubois : il chauffe vers 35 à 40 degrés, au moyen de la flamme d'une lampe à alcool, le vase dans lequel est contenu l'échantillon, de manière à faire fondre la couche de beurre

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'octobre 1900. Extrait d'une thèse présentée devant la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie.

adhérente aux parois ; il agite vivement, de manière à briser le caillot et à émulsionner la matière grasse ; il prend 10 c. cubes du mélange redevenu homogène, qu'il verse dans un matras jaugé de 200 c. cubes ; il ajoute alternativement du lait et de l'eau distillée, de manière à avoir, dans le récipient, 100 c. cubes d'eau et 99 c. cubes de lait ; il bouche le col du matras avec le pouce et il le retourne lentement ; après cette manipulation, le liquide est surmonté d'un peu de mousse, que M. Dubois fait disparaître avec 1 goutte d'éther ou d'alcool ; enfin, il ajoute quelques gouttes de lait pour compléter 200 c. cubes. Ce mélange, que M. Dubois appelle *lait dédoublé*, est destiné aux opérations de l'analyse.

Densité. — M. Dubois prend 50 c. cubes de lait dédoublé dans un matras de 50 c. cubes jaugé ; il pèse ; il retranche 25 gr. du poids obtenu, et il multiplie le reste par 0.04.

Acidité. — M. Dubois calcule l'acidité en opérant sur 20 c. cubes de lait dédoublé avec un alcali N/10, en présence de la phénolphlatéine, jusqu'à coloration rosée très faible. Le résultat est exprimé en acide lactique, en multipliant par 0.90 (équivalent acidimétrique de l'acide lactique) le nombre de c. cubes de liqueur alcaline employée. M. Dubois désigne par la lettre L cette acidité.

Lactose. — Le lactose est déterminé au moyen d'une liqueur cupro-tartrique, dont 20 c. cubes sont réduits par a milligr. de sucre interverti ou par $1.39 \times a$ de lactose anhydre.

M. Dubois prend 20 c. cubes de lait déboublé, qu'il additionne de 3 c. cubes d'une solution de métaphosphate de soude à 5 pour 100, 0 c. cube 5 d'acide chlorhydrique et q. s. d'eau pour faire 100 c. cubes (Denigès).

A la quantité de lactose ainsi trouvée, il y a lieu d'ajouter celle qui a été transformée par la fermentation lactique ; M. Dubois admet que l'acidité moyenne des laits frais est de 1 gr. 70 par litre ; le lait analysé renferme une quantité d'acide lactique égale à $L - 1 \text{ gr. } 70$ et provenant de $(L - 1.70) \times 0.95$ de lactose anhydre, de sorte que la proportion réelle S de lactose anhydre contenu dans 1 litre de lait avant sa fermentation sera :

$$S = s + (L - 1.70) \times 0.95$$

Caséine. — M. Dubois dose la caséine par le procédé cyanhydrargyrimétrique de M. Denigès (voir *Annales de chimie analytique*, 1896, p. 432, et 1898, p. 85).

Matière grasse. — Le dosage de la matière grasse est effectué par le procédé d'Adam, en opérant sur 10 c. cubes de lait dédoublé, qu'on introduit dans le galactomètre avec 1 c. cube

d'ammoniaque, pour libérer les globules gras emprisonnés dans la caséine ; on mélange ; on ajoute 25 c. cubes de liquide éthéro-alcoolique ammoniacal d'Adam fraîchement préparé, et l'on agite. Le reste du dosage est effectué comme pour le lait frais.

Extrait sec. — M. Dubois dessèche, dans une capsule de platine à fond plat, placée sur un bain-marie bouillant, jusqu'à poids constant, 20 c. cubes de lait dédoublé ; le résidu obtenu n'est pas plus coloré que le résidu donné par le lait frais ; quant à son poids, il ne diffère de celui du lait frais correspondant que d'une quantité sensiblement égale à la proportion d'acide lactique qui a pris naissance ; en un mot, tout se passe comme si l'acide lactique avait été volatilisé ; pour déduire, du poids de l'extrait trouvé avec un lait aigri, la valeur du lait frais correspondant, il suffit d'ajouter au poids de l'extrait l'acidité totale du lait exprimée en acide lactique.

Le chiffre ainsi obtenu sera au moins égal à la somme des éléments dosés ; s'il était inférieur, c'est que le lait aurait subi l'action des micro-organismes autres que le bacille lactique.

Lait de femme. — Ce qui précède s'applique au lait de vache ; d'après les expériences faites par M. Dubois, le même procédé serait applicable au lait de femme ; mais on peut se dispenser de dédoubler ce dernier, car les prises d'essai se font facilement.

Conservation des laits. — Bien que la fermentation lactique, lorsqu'elle existe seule, n'empêche pas l'analyse exacte d'un échantillon, M. Dubois a cherché s'il ne serait pas possible d'ajouter au lait une substance antiseptique s'opposant à toute fermentation.

La stérilisation par la chaleur, préconisée par Dornic, n'est pas réalisable pratiquement.

D'autre part, il ne fallait pas songer à faire choix de l'une des substances antiseptiques ordinairement employées par les laitiers pour conserver le lait (formol, acide borique, acide salicylique, bisulfites alcalins, etc.).

M. Dubois a encore éliminé, d'une part, certains sels minéraux (bichromates, fluorures, etc.), qui introduisent un indéterminé dans le dosage des cendres ; d'autre part, les poisons violents (bichlorure ou cyanure de mercure, etc.), qu'il serait imprudent de mettre en toutes les mains.

Il s'est alors adressé à des antiferments qui, par leur goût et par l'odeur qu'ils communiquent au lait, sont faciles à déceler

et, qui, pour cette raison, ne pourraient être employés par les laitiers pour assurer la conservation du lait (essences de moutarde, de cannelle et de girofle, camphre, sulfure de carbone, naphthalène, eucalyptol, safrol, mercure métallique, thymol, naphtol, nitrite d'éthyle et acide phénique).

C'est ce dernier qui a été définitivement adopté par M. Dubois, qui ajoute à 1 litre de lait 5 c. cubes d'un liquide obtenu en dissolvant 50 gr. de phénol neigeux dans 10 c. cubes d'alcool à 95°. Ainsi additionné, le lait se conserve bien, et, au bout d'un mois et demi, son acidité ne varie pas.

L'analyse des laits additionnés de phénol est facile; il suffit d'émulsionner la couche butyreuse; pour cela, on place le récipient qui contient le lait dans de l'eau à 40 degrés environ, et, lorsque la matière grasse est fondue, on agite et on refroidit.

A la dose ci-dessus indiquée, l'acide phénique ne trouble pas la détermination de l'acide lactique, du lactose ou de la caséine (à condition de laver le précipité de caséine avec l'eau alcoolisée, pour dissoudre le phénol emprisonné). Le dosage du beurre par la méthode Adam n'est pas davantage entravé, attendu que le phénol entraîné par le réactif éthéro-alcoolique s'évapore facilement à 100 degrés; il en est de même pour l'extrait sec.

**Procédé facilitant la recherche des métaux contenus
en faibles proportions dans les eaux minérales;**

PAR M. GARRIGOU (1) (*Extrait*).

Afin de rechercher les nombreux métaux que contiennent certaines eaux minérales, M. Garrigou a, depuis longtemps, appliqué une méthode consistant à évaporer de grandes quantités d'eau; cette évaporation nécessitant, à la source, une installation spéciale, M. Garrigou a cherché un moyen d'opérer plus simple et non moins correct.

Il utilise l'action connue de l'hydrate de baryte sur les oxydes métalliques, qu'il précipite tous, sauf les alcalis. Dans l'eau minérale, et à la source même, il précipite par la baryte, non seulement les acides minéraux et organiques formant avec cette base des sels insolubles, mais encore tous les oxydes métalliques lourds, les oxydes terreux et la presque totalité des alcalino-terreux. Il effectue ensuite, par les procédés classiques, la séparation des acides et des oxydes métalliques.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 novembre 1900.

Voici comment il opère : il emmagasine l'eau, à la source même, dans des bonbonnes de verre ou des cuves de bois très propres, en se servant d'un siphon de verre placé dans le griffon ou en laissant couler l'eau de la source, mais en évitant le contact d'un tuyau métallique quelconque ; à mesure que l'eau tombe dans le récipient, il ajoute de l'hydrate de baryte pur en poudre, et il agite ; lorsque le liquide est devenu limpide, M Garrigou décante et reçoit le précipité sur un filtre ; dans le liquide décanté, il ajoute de l'acide sulfurique pur en quantité plus que suffisante pour précipiter l'excès de baryte ; il sépare le sulfate de baryte qui se dépose et il le lave à l'eau minérale ; ce sulfate de baryte est mêlé à une petite quantité de métaux échappés à la première précipitation. C'est sur ces deux précipités, qui sont emportés au laboratoire, que M. Garrigou opère pour les soumettre à l'analyse.

Caractères de l'ichthyol.

On sait que le produit connu sous le nom d'*ichthyol* est le sulfo-ichthyolate d'ammoniaque ; quelques sophistications de ce médicament ayant été signalées, il n'est pas inutile de rappeler les caractères qui permettent de l'identifier et de reconnaître les adultérations dont il peut avoir été l'objet.

C'est un liquide ayant la consistance du miel nouveau, de couleur brun-rougeâtre très foncé, d'odeur et de saveur caractéristiques. Il se dissout en toutes proportions dans l'eau et donne une solution qui conserve sa limpidité ; il n'est soluble que partiellement dans l'alcool et dans l'éther, mais il se dissout, à l'exception de quelques gouttes huileuses, dans un mélange à parties égales d'alcool, d'éther et d'eau.

Séché à 100 degrés, il ne perd pas plus de 50 pour 100 de son poids, et le résidu de la dessiccation est resté soluble dans l'eau.

Chauffé à une température supérieure à 100 degrés, l'ichthyol se boursoufle et brûle ; la matière charbonneuse qu'on obtient ainsi, portée sur une plaque chauffée au rouge, disparaît sans laisser de résidu.

Si l'on additionne une solution aqueuse d'ichthyol d'une solution concentrée de chlorure de sodium, le mélange se trouble ; il se forme un précipité, et la réaction du liquide sur-nageant devient neutre ou partiellement acide ; additionnée d'acide chlorhydrique ou d'acide azotique, la même solution

aqueuse d'ichthyol se trouble et donne un précipité vert-sale qui est soluble dans l'eau.

Chauffé avec le soude, l'ichthyol dégage de l'ammoniaque ; si l'on carbonise ce mélange de soude et d'ichthyol, on obtient un résidu charbonneux qui dégage de l'hydrogène au contact de l'acide chlorhydrique.

Recherche de la cystine dans les eaux contaminées;

Par M. MOLINIÉ (1) (*Extrait*).

M. Causse a proposé de rechercher la cystine dans les eaux au moyen d'un nouveau réactif, le chloromercurate de para-diazo-benzène-sufonate de sodium, qui donnerait, avec les eaux cystinées, une coloration orangée que l'acide sulfureux ne fait pas disparaître, tandis que la coloration disparaît dans le cas d'une eau non cystinée.

M. Molinié a fait, de son côté, des essais qui lui ont permis de constater que, dans toutes les eaux, même l'eau distillée, *si elles ont une réaction acide*, la coloration jaune produite par le réactif de M. Causse subsiste après addition d'acide sulfureux.

Or, si l'on suit le mode opératoire indiqué par M. Causse, on doit ajouter 15 gouttes d'acide chlorhydrique normal à 100 c. cubes de l'eau à examiner ; en opérant sur des eaux de rivière ou de source de la région qu'il habite, M. Molinié a toujours obtenu une liqueur acide, avec laquelle le réactif de M. Causse donnait une coloration ne disparaissant pas par l'acide sulfureux.

Cette action de l'acidité amenant une perturbation dans l'action du réactif de M. Causse, M. Molinié ne considère pas le réactif en question comme caractéristique de la présence de la cystine.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Salicylate d'amyle.

Par le docteur LYONNET (3) (*Extrait*).

Le salicylate d'amyle ou éther amylsalicylique est obtenu par l'action du chlore sur une solution saturée d'acide salicylique dans l'alcool amylique. C'est un liquide incolore, dont l'odeur rappelle celle du salol et de la mandarine ; sa densité à 15 degrés est 1,065 ; il est très réfringent et bout à 250 degrés.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 29 octobre 1900.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie* , septembre 1900, page 397.

(3) *Lyon Médical*.

Il est à peu près insoluble dans l'eau ; il est soluble dans l'éther, l'alcool et le chloroforme.

Il peut être employé sans inconvénients en badigeonnages cutanés ou absorbé par l'estomac ; il est rapidement absorbé par la peau, ce qu'on constate par l'analyse des urines.

Ce médicament a donné de bons résultats dans le traitement du rhumatisme aigu ou subaigu. Il présente l'avantage d'avoir une odeur moins désagréable que celle du salicylate de méthyle ; il joint aux propriétés antirhumatismales des salicylates les vertus sédatives des dérivés amyliques.

Un champignon rose vénéneux ;

Par M. le Dr LABESSE.

Nous publions ci-dessous le résumé d'une intéressante communication faite par notre confrère le Dr Labesse à la Société d'études scientifiques d'Angers.

M. Labesse a appris de M. le Dr Legendre que ce dernier avait eu l'occasion d'observer un cas d'empoisonnement qui s'était produit chez un paysan de Bonny-sur-Loire (Loiret), lequel avait récolté, dans un champ de luzerne, une assez grande quantité d'un champignon, qu'il appelait : *le petit rosé*, et dont il avait fait son repas. A la suite de l'absorption de ces champignons, ce paysan fut pris d'un malaise soudain, de coliques violentes, de vertiges, de nausées, d'un refroidissement général du corps. Le lendemain, à la suite de lavements purgatifs, de boissons alcooliques, de café, d'injections de caféine, le malade était à peu près rétabli.

Or, le champignon qui avait causé ces accidents fut reconnu pour être le *Stropharia coronilla*, espèce de champignon rose dont la confusion avec le champignon de couche ordinaire, *Psalliota campestris*, peut, comme on le voit, donner lieu à des accidents sérieux.

Il est d'autant plus indispensable de faire connaître les accidents d'intoxication dus au *Stropharia coronilla*, que la plupart des flores sont muettes sur la comestibilité de ce cryptogame, qui doit être indiscutablement classé parmi les champignons dangereux. Sa toxicité est assurément loin d'égaler celle des amanites vénéneuses, mais elle est cependant suffisante pour le faire rejeter des espèces comestibles.

Le *Stropharia coronilla*, qui ne peut être confondu qu'avec le champignon rose ou *Psalliota campestris*, s'en distingue assez facilement par la teinte vineuse des lames ou feuillets, par

l'adhérence assez tenace du pied au chapeau qui empêche la séparation de celui-ci sans déchirure des lames, contrairement à ce qui se passe dans le *vrai rose*; enfin par la teinte ocracée du chapeau. De plus, quand on coupe le *Stropharia*, sa chair jaunit légèrement, tandis que la chair du vrai champignon rose tend à prendre le rose même des feuillets.

Voici, d'ailleurs, les divers caractères qui permettent de différencier le *vrai rose* ou *Psalliota campestris*, du *faux rose* ou *Stropharia coronilla*.

	STROPHARIA CORONILLA	PSALLIOTA CAMPESTRIS
CHAPEAU	jaune ou fauve, ou jaune citrin pâle, quelquefois peu accentué au centre avec périphérie blanche-glabre, légèrement visqueux par les temps humides. Son diamètre varie de 3 à 5 centimètres.	blanc ou blanc grisâtre, blanc ocracé, finement poilu, non visqueux; diamètre variable, pouvant atteindre d'assez grandes dimensions.
PIED	pourvu d'un anneau blanc généralement à stries violacées fines.	pourvu d'un anneau blanc sans stries violettes.
—	court, ne dépassant pas le diamètre du chapeau.	court, ne dépassant pas généralement le diamètre du chapeau.
—	blanc, légèrement et brusquement rétréci au-dessus de l'anneau; plutôt grêle.	blanc, uniforme dans son diamètre, ou du moins ne présentant pas de rétrécissement brusque marqué, plutôt épais.
LAMES	<i>blanches</i> , puis d'un <i>rose vineux</i> ou <i>roses violacées</i> ; puis <i>brunes violacées</i> , <i>jamais franchement roses</i> , devenant en vieillissant <i>brunes violacées</i> .	franchement roses (le rose peut être plus ou moins accentué), devenant en vieillissant brun pourpre.
—	adhérentes au pied, qui est difficilement séparable du chapeau.	libres, c'est-à-dire non adhérentes au pied, qui est facilement séparable du chapeau.
—	ordinairement disposées en rayons incurvés dans le même sens, du pied à la périphérie.	rectilignes, ou à peu près, du pied à la périphérie.
CHAIR	blanche, tendant à jaunir.	blanche, tendant à se colorer en rose.

Les cytotoxines ou poisons cellulaires;

Par M. le Dr RÉNON (1) (*Extrait*).

La découverte des *poisons cellulaires* ou *cytotoxines*, qui ne date que de deux ans, exercera vraisemblablement une influence

(1) *Journal des praticiens* du 22 novembre 1900.

sur les données admises dans le domaine de la pathologie, et la thérapeutique s'inspirera peut-être des faits nouveaux qui résulteront de cette découverte. Les travaux relatifs aux cytotoxines ont été entreprises à l'Institut Pasteur de Paris, par le Dr Metchnikoff et ses élèves, MM. Bordet, Delezenne, Besredka et Cantacuzène; des expériences ont été faites aussi à l'étranger par Belfanti et Carbone (Italie) et par Lindemann.

En réalité, la toxicité du contenu des cellules avait déjà été mise en évidence, car son observation datait de l'époque lointaine où l'on pratiquait sur l'homme la transfusion du sang des mammifères; le sang injecté produisait une dissolution des globules rouges et des leucocytes, et la mort s'en suivait; mais il s'agissait alors de poisons cellulaires élaborés sans aucune préparation.

Les cytotoxines qui ont été préparées jusqu'ici sont les suivantes : l'*hépatotoxine*, la *néphrotoxine*, la *trichotoxine*, la *spermotoxine*, l'*hémotoxine*, la *leucotoxine* et la *névrotoxine*.

Hépatotoxine. Si l'on fait dans le péritoine du canard des injections répétées d'une émulsion de foie de chien, le sang ou le sérum du canard devient toxique pour la cellule hépatique du chien, et, à la suite d'une inoculation de 2 ou 4 c. cubes, le chien succombe avec les signes de l'insuffisance hépatique. Le foie seul du chien est atteint.

Néphrotoxine. Les injections d'émulsion de rein de lapin ayant été faites à des cobayes, le sérum de ces cobayes est devenu toxique pour le rein du lapin; cet animal devient albuminurique et succombe à l'urémie.

Trichotoxine. Ce poison cellulaire est obtenu en injectant à des cobayes l'épithélium à cils vibratiles de la trachée du bœuf. Le sérum du cobaye devient toxique pour les cils vibratiles trachéaux du bœuf et les immobilise.

Hémotoxine. Préparée en injectant à diverses reprises du sang défibriné de lapin dans le péritoine d'un cobaye; le sérum de ce dernier animal devient toxique pour les globules rouges du lapin, qui s'agglomèrent, puis se détruisent, ce qui amène la mort.

Leucotoxine. Préparée en injectant, sous la peau d'un cobaye, une émulsion de ganglions lymphatiques mésentériques du lapin. Le sérum du cobaye devient toxique pour les leucocytes du lapin.

Spermotoxine. Préparée de la même façon, par injection de spermatozoïdes d'un animal à un animal d'une autre espèce;

cette cytotoxine immobilise les spermatozoïdes chez l'animal appartenant à l'espèce qui a fourni le liquide injecté.

Névrottoxine. Elle a été préparée tout récemment par M. Metchnikoff, qui n'a pas encore publié le mode de préparation.

La découverte des cytotoxines, qui agissent exclusivement sur les éléments qui lui ont donné naissance, est-elle susceptible d'applications thérapeutiques? L'existence d'antitoxines actives, la découverte de l'antispermotoxine et de l'antihépatotoxine, faite par MM. Metchnikoff et Delezenne, permettent d'espérer l'application directe de ces contrepoisons.

M. Cantacuzène a fait l'expérience suivante : il a préparé un cobaye avec du sang défibriné de lapin ; le sérum du cobaye, qui est devenu toxique pour les hématies du lapin, lorsqu'il est injecté à une dose déterminée, produit, au contraire, s'il est injecté *à très petites doses*, une augmentation constante de la richesse globulaire du sang du lapin et du titre de son hémoglobine.

M. Besredka a pu obtenir une hyperleucocytose en injectant, *à très petites doses*, de la leucotoxine, qui, à dose plus élevée, détruisait les leucocytes.

M. Metchnikoff, se basant sur les résultats que donnent les injections de petites doses d'hémotoxine, a pensé qu'il serait possible de combattre l'anémie chez l'homme au moyen de cette cytotoxine ; à cet effet, il a préparé une chèvre avec du sang défibriné humain, et les inoculations de sérum de la chèvre ont été faites à des lépreux de l'hôpital Saint-Louis ; ces injections déterminèrent, d'abord, une diminution des globules rouges et de l'hémoglobine, puis une augmentation manifeste de ces mêmes éléments, et les lésions lépreuses subirent une légère, mais heureuse modification.

Les injections faites aux anémiques donneront-elles les résultats attendus? Des essais sont faits actuellement.

Air artificiel pour remplacer l'air vicié;

Par M. JAUBERT (1) (*Extrait*).

MM. Desgrez et Balthazard ont proposé récemment l'emploi du bioxyde de sodium pour la régénération de l'air vicié par la respiration (2). M. Jaubert étudie la même question depuis trois ans, sur la demande du ministère de la marine, qui est intéressé

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 29 octobre 1900.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, septembre 1900, page 395.

à fournir aux équipages des navires sous-marins la possibilité de séjourner assez longtemps dans ces bateaux sans danger d'asphyxie. Or, les recherches de M. Jaubert ont consisté surtout à chercher le moyen de fabriquer industriellement le bioxyde de sodium, pour lequel la France est tributaire de l'Allemagne. Il est parvenu au but qu'il poursuivait, et il est en mesure actuellement de préparer industriellement les peroxydes des métaux alcalins et alcalino-terreux. Il est même arrivé à remplacer le bioxyde de sodium par de nouveaux produits, beaucoup plus riches en oxygène, qui permettent de préparer ce gaz à l'état chimiquement pur et à un prix très bas. M. Jaubert fera connaître ultérieurement ces produits.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Empoisonnement par des cachets portant des lettres colorées.

Un médecin d'Anvers a eu l'occasion d'observer des accidents chez un malade qui avait absorbé un cachet de 30 centigr. de bêta-naphtol et 30 centigr. de benzoate de bismuth ; l'usage des cachets ayant été suspendu, le malaise du malade disparut rapidement ; le malade reprit ses cachets, et, les mêmes phénomènes se reproduisant, le médecin fut frappé de leur similitude avec ceux qui ont été indiqués comme étant causés par des chaussures teintes avec une couleur d'aniline. Les cachets portaient, sur chacune de leur face, des caractères imprimés en couleur avec une encre d'aniline, soit un ensemble de 66 lettres. La poudre enlevée des rondelles de pain azyme n'ayant déterminé aucun accident, le médecin incrimina nécessairement la matière colorante qui avait servi à l'impression des cachets.

Il est vraisemblable que, dans cette circonstance, le malade était exceptionnellement impressionnable à l'action d'une matière colorante dont la dose devait être extrêmement faible.

(Journal de pharmacie d'Anvers de décembre 1900.)

HENRY FRENKEL. — Réaction d'Haycraft pour la recherche de la bile dans les liquides organiques.

Un chimiste anglais, Haycraft, a découvert, il y a plusieurs années, que le soufre peut servir à déceler la présence de la bile dans les liquides organiques. M. Frenkel, n'ayant pu retrouver le travail original d'Haycraft, s'est livré à des recherches ayant

pour but d'expérimenter cette réaction, qui est des plus simples. On verse sur le liquide à examiner un peu de soufre sublimé (le soufre sublimé est préférable au soufre lavé et au soufre précipité); si le liquide contient de la bile, le soufre tombe au fond du verre, tandis qu'il reste à la surface si le liquide ne renferme pas de bile.

Cette réaction est, au point de vue de la sensibilité, comparable aux meilleurs procédés connus pour la recherche des acides biliaires, mais elle n'est pas aussi caractéristique que ces procédés; elle n'est pas pathognomonique; c'est une simple réaction d'orientation.

Appliquée à l'urine, la réaction d'Haycraft peut rendre de réels services pour la recherche de la bile.

Certaines substances, telles que l'acide acétique, l'alcool, l'éther, le chloroforme, l'essence de térébenthine, la benzine et ses dérivés, le phénol et ses dérivés, l'aniline, les savons, mêlés au liquide à examiner, donnent à ce liquide la propriété de donner la réaction d'Haycraft, mais ces liquides ne se rencontrent qu'exceptionnellement dans l'urine.

Appliquée au contenu stomacal, la réaction en question donne de médiocres résultats, parce qu'on trouve souvent dans ce liquide l'une ou l'autre des substances ci-dessus indiquées.

Quant à l'explication du phénomène qui se produit dans la réaction d'Haycraft, on doit la chercher vraisemblablement du côté des lois physiques de la tension superficielle.

(*Annales de la Société de médecine de Gand*, 1900, p. 353).

H.-J. MÖLLER. — Influence des verres colorés pour préserver les médicaments de l'action de la lumière.

Les Pharmacopées recommandent de conserver beaucoup de médicaments à l'abri de la lumière, en les renfermant dans des armoires hermétiquement closes; cette précaution n'est pas toujours pratique, et les formulaires officiels devraient indiquer la coloration du verre qui sert à fabriquer les flacons destinés à renfermer les médicaments connus comme altérables.

M. Möller s'est imposé la tâche de déterminer la teinte la plus convenable pour ces flacons; il s'est livré, à cet effet, à deux sortes d'essais. Il a d'abord fait des épreuves photographiques, en superposant, sur une plaque sensible, des lames de verre de diverses couleurs (noir, rouge, orangé, jaune, vert foncé, vert bleu, violet, incolore, opaque). Les résultats obtenus ont permis

à M. Möller de constater que les verres noir, rouge, orangé, jaune, vert, protègent à peu près également le bromure d'argent de la plaque sensible; l'action des verres bleu-verdâtre, opaque, violet, est moins énergique; les verres incolores et bleus ne préservent pas le bromure d'argent de l'action de la lumière.

Les autres expériences de M. Möller ont été des expériences portant sur des actions chimiques; on sait que l'iodure de potassium est altéré par la lumière et que l'altération produite est accompagnée de mise en liberté d'iode; on sait, d'autre part, que l'action de la lumière est plus énergique, lorsque l'iodure est additionné d'un acide. M. Möller a donc placé, dans des flacons diversement colorés, de l'iodure de potassium additionné d'acide sulfurique. Les résultats obtenus ont été à peu près les mêmes que ceux qu'avaient donné les essais photographiques. Les verres noir, rouge, jaune, vert foncé, interceptent les rayons susceptibles d'exercer une action chimique; les verres bleu verdâtre, bleu, opaque et incolore ne protègent pas l'iodure contre l'action de la lumière.

Avec un mélange d'oxalate d'ammoniaque et de bichlorure de mercure, qui, sous l'influence de la lumière, laisse déposer du calomel, les résultats ont été analogues.

Les flacons à employer en pharmacie doivent donc être en verre noir, rouge, rouge orangé, jaune brun, vert sans mélange de bleu, et l'on doit proscrire les flacons incolores ou opaques, ainsi que ceux en verre bleu, bleu vert et violet.

Les verres rouges, orangés et verts étant d'un prix très élevé, on s'arrêtera aux flacons de couleur jaune brun plus ou moins foncée.

(*Berichte der deut. pharm. Gesellschaft*, 1900, 6, p. 171.)

MADSEN. — Influence des verres colorés pour préserver les médicaments de l'action de la lumière.

M. Madsen a fait les expériences suivantes : il a placé divers médicaments (eau distillée d'amandes amères, teinture éthérée de digitale, solution de cocaïne, perchlorure de fer, poudre de digitale et autres, nitrate d'argent, acide pyrogallique, iodure de mercure, sulfate de quinine, etc.) dans des flacons en verre incolore ou de couleur orangé, rouge et verte.

Les verres rouge et orangé préservent généralement les médicaments de l'action de la lumière ; il y a pourtant des excep-

tions : les solutions de cocaïne, de nitrate d'argent, de chlorure ferreux, la créosote et le sirop d'iodure de fer se conservent mieux dans les verres incolores; les verres rouges conviennent mieux pour l'acide pyrogallique, le nitrate d'argent et l'eau distillée d'amandes amères.

Les flacons en verre vert, qui sont assez recherchés des pharmaciens depuis quelque temps, donnent généralement de bons résultats.

(*Apotheker Zeitung*, 1900, p. 460.)

FRITZ ENGELMANN. — Injections intrarachidiennes d'eucaine B.

On connaît le procédé d'anesthésie proposé par M. Bier, procédé consistant à pratiquer des injections intrarachidiennes de chlorhydrate de cocaïne (1). M. Fritz Engelmann a expérimenté sur lui-même les injections d'eucaine B, à la dose d'un centigramme. L'injection ne fut pas douloureuse; elle produisit un peu d'engourdissement des pieds, mais sans anesthésie ni diminution de la sensibilité à la douleur; une demi-heure après l'injection, il se produisit des douleurs lancinantes vers le sacrum, des malaises et même des vomissements, des frissons et de la céphalalgie; le pouls était devenu petit et irrégulier; il survint de la dyspnée, de l'anxiété précordiale et de l'agitation. Une injection de morphine fit disparaître ces symptômes. Le lendemain, M. Engelmann eut encore des douleurs du côté du sacrum et des maux de tête; ces derniers ne disparurent qu'au bout de huit jours. L'expérience de M. Engelmann a donc abouti à un échec.

(*Munch. med. Wochenschrift*, n° 44.)

E. FORMANEK. — Non toxicité de l'air expiré.

Plusieurs auteurs ont prétendu que l'air expiré renferme un principe toxique, qui serait de nature alcaloïdique. Il résulte des expériences de l'auteur qu'il n'en est rien. Parfois l'air expiré renferme des traces d'ammoniaque, qu'on retrouve dans l'eau de condensation de l'air expiré ou dans l'acide sulfurique, dans lequel barbotait cet air, mais cette ammoniaque se rencontre seulement dans les cas de carie dentaire ou de maladies pulmonaires, jamais chez l'homme ou chez les animaux sains.

(*Archiv. für Hygiène*), t. 38, p. 1.)

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1900, page 21, et novembre 1900, page 511.

SIEBER. — Réaction différentielle du lait de femme et du lait de vache.

Umikoff a constaté (1) qu'on peut distinguer le lait de femme du lait de vache en chauffant 5 c. cubes de lait avec 2 c. cubes 5 d'ammoniaque diluée au 1/10; le lait de femme prend une teinte rouge-violet, tandis que le lait de vache se colore en jaune ou en brun. D'après M. Sieber, la coloration rouge-violet du lait de femme serait d'autant plus accentuée que le lait serait plus âgé.

Lorsqu'on soumet à la dialyse un lait quelconque (de femme, de vache, de chèvre), le liquide dialysé donne, avec l'ammoniaque, la teinte rouge-violet.

M. Marchetti attribue cette réaction au lactose; c'est peu probable, les solutions de lactose donnant une teinte rougeâtre et non violette. M. Sieber estime que la coloration est due à l'acide citrique, et, ce qui le confirme dans cette opinion, c'est que la coloration ne se produit plus lorsque le lait dialysé a été additionné de chlorure de calcium, qui a insolubilisé l'acide citrique à l'état de citrate de chaux.

(*Zeitschrift für physiologische Chemie*, 1900, XXX, p. 101.)

GEORGIEVICZ ET L. SPRINGER. — Oxydation de l'acide oxalique par le permanganate de potasse.

Les premières gouttes de la solution de permanganate employées pour le titrage d'une solution d'acide oxalique se décolorent plus lentement que les gouttes suivantes. Les auteurs attribuent ce fait à la présence du sulfate de manganèse, et ils ont remarqué que les premières gouttes sont décolorées aussi rapidement, si l'on ajoute à l'acide oxalique une trace de sulfate de manganèse. Les auteurs croient que le permanganate réagit sur le sulfate de manganèse, en donnant du bioxyde de manganèse, qui, en présence de l'acide sulfurique, joue le rôle d'oxydant. En effet, dans toutes les phases de l'oxydation, les auteurs ont pu constater la formation d'un bioxyde, dont la présence leur a été démontrée par la mise en liberté de l'iode qui se produit après contact de l'iodure de potassium, et par la coloration jaune d'une solution de titane.

C. F.

(*Chemiker Centralblatt*, 1900, II., p. 4.)

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1898, page 357.

A. JOLLES. — **Fersan.**

Ce produit est une combinaison ferrique de la paranucléine, de couleur brune, douée des propriétés suivantes :

Il est soluble dans l'eau ; il ne se coagule pas par l'ébullition ; il ne se transforme pas dans l'estomac ; il est complètement absorbé par l'intestin ; il contient du fer et du phosphore sous forme de combinaison organique à poids moléculaire élevé. D'après les recherches effectuées à la station d'essais des matières alimentaires de Vienne, le *fersan* contient 88.8 pour 100 d'albumine soluble dans l'eau (acidalbumine). Ces recherches ont, en outre, montré que le produit n'occasionne ni trouble digestif, ni constipation, ni diarrhée, etc. ; c'est un albuminate acide de fer, qui est complètement absorbé, même en grandes quantités, par l'intestin, et qui est totalement assimilé. Le *fersan* convient particulièrement aux personnes atteintes d'anémie ou de chlorose, et aux convalescents.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1900, p. 617.)

C. F.

J. FROMM. — **Lavements de myrtille.**

L'auteur recommande d'employer une solution d'extrait de myrtille, à raison d'une cuillère à soupe pour 1/4 de litre d'eau chaude. Pour saturer l'acidité, on ajoute 2 gouttes de soude ; ces lavements ont une action efficace contre la diarrhée. On peut également en faire des suppositoires, qu'on prépare d'après la formule suivante, et dont on applique 2 par jour :

Extrait de baies de myrtille	30.00
Carbonate de potasse.	3.00
Eau distillée	7.00
Beurre de cacao.	60.00

pour 30 suppositoires.

C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1900, p. 628.)

PILHASTRY. — **Chlorhydrate de phénylhydrazine, réactif de l'aldéhyde formique.**

L'auteur considère le chlorhydrate de phénylhydrazine comme le réactif le plus sensible du formol ; il se sert d'une solution de 1 gr. de ce sel dans 100 c. cubes d'eau distillée, et il ajoute à cette solution 1 gr. 50 d'acétate de soude. Pour la recherche du formol, on prend 3 centigr. de la solution à examiner, à laquelle on ajoute 5 gouttes de réactif et 5 gouttes d'acide sulfurique ; il se produit, au bout de quelques instants, une coloration

verte ; on observe cette coloration au bout de trois minutes, avec une solution ne renfermant pas plus de $1/250000$ de formol.

(*British and colonial Druggist.*)

RODMAN. — Empoisonnement par l'acide phénique traité par l'alcool.

Après avoir absorbé, par erreur, 50 gr. d'acide phénique, une femme de soixante ans fut prise d'accidents consistant dans la dyspnée, la congestion de la face, la cyanose des lèvres, et la perte de connaissance ; le pouls était filiforme, les extrémités refroidies. On commença par introduire, dans l'estomac, à l'aide d'un tube à lavage stomacal, 120 gr. d'alcool ; puis on lava l'estomac avec de l'eau chaude ; on fit ensuite un lavage à l'alcool dilué ; vingt minutes après ce traitement, la malade reprit connaissance ; le pouls devint meilleur et la respiration plus calme ; on lui administra des toniques cardiaques et on lui fit des injections hypodermiques d'alcool. Une excitation cérébrale assez vive se manifesta une demi-heure après, causée vraisemblablement par l'alcool ; peu à peu l'état s'améliora. Trois jours après, la guérison était complète, et l'urine, qui était devenue brun foncé, mais non albumineuse, avait repris sa couleur normale.

(*Medical Record*, 14 juillet 1900).

J. H. EVANS. — Aloès de l'Ouganda.

Comparé aux autres aloès commerciaux, l'aloès de l'Ouganda présente les caractères suivants :

	Acide azotique	Acide sulfurique nitreux	Soluble à l'eau
Ouganda . Rouge brunâtre . .	Rien		65 p. 100
Barbades . Cramoisi	Légèr ^t vert bleuâtre .		69 —
Socotrin . Rouge brunâtre . .	Rien		42 —
Cap . . . Rouge brunâtre . .	Rien		60 —

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1900, 2, p. 573).

E. DOWZARD. — Recherche de l'arsenic dans le glucose.

Dans un ballon à fond plat de 130 c. cubes environ et dont le col a 10 centimètres environ de longueur, sur 2 centimètres de diamètre, on verse un mélange de 30 c. cubes d'eau, 5

c. cubes d'acide chlorhydrique et une demi-goutte de solution de chlorure de platine à 5 pour 100 ; on introduit une baguette de zinc de 4 centimètres de longueur sur 5 millimètres de diamètre ; on place alors dans le col du ballon un tampon de coton, puis une feuille de papier à filtrer préalablement imprégnée d'une solution d'acétate de plomb à 25 pour 100 ; cette feuille, dont les dimensions sont de 32 centimètres de longueur, sur 2 centimètres de largeur, est enroulée encore humide et recouverte par une rondelle du même papier ; enfin, le col du ballon est encapuchonné avec une feuille de papier imprégnée de chlorure mercurique. Si, au bout de 30 minutes, le papier au mercure n'est pas taché, on refait l'expérience en mettant dans le ballon une solution de 15 gr. du sucre à examiner dans 20 c. cubes d'eau distillée, additionnée de 7 c. cubes d'acide chlorhydrique et d'une demi-goutte de chlorure de platine à 5 pour 100.

1/300,000 d'arsenic donne, sur le papier au mercure, une tache jaune faible, mais déjà perceptible. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1900, p. 921.)

A. HEINEBERG. — Sur le jalap.

L'élévation du poids spécifique du jalap paraît due à une augmentation de la quantité de cristaux d'oxalate de chaux, et non à celle de la résine.

La teneur en cristaux, sans être proportionnelle à la teneur en résine, est cependant corrélative.

Dans les échantillons de jalap examinés, ceux de bonne qualité contiennent 50 pour 100 de cristaux et 50 pour 100 de moins d'amidon que ceux de qualité médiocre.

(*American Journal of pharmacy*, 1900, p. 528.) A. D.

E. DOWZARD. — Pouvoir rotatoire de l'huile de ricin.

Tandis que les huiles fixes, sauf celles de sésame et de croton, ont une action optique qui ne dépasse pas — 0°5 pour 200 millim., celle de l'huile de ricin varie de 8°3 à 9°.

Cette action, excepté pour le croton et le ricin, n'est pas due aux glycérides eux-mêmes, mais à la présence d'une petite quantité de cholestérol. Dans l'huile de ricin, c'est l'acide ricinoléique, qui contient un atome de carbone asymétrique, qui donne l'activité optique.

En examinant au polarimètre à pénombres de Laurent cinq

échantillons d'huile de ricin, provenant des Indes orientales, d'Italie ou de France, l'auteur a trouvé

8°37, 8°63, 8°50 8°70, 8°93

(*Pharmaceutical Journal*, 1900 (2), p. 458.)

A. D.

BOSIO. — Créosine.

Partant de ce principe que tous les produits créosotés perdent une partie de leurs propriétés curatives, si on les transforme en sels pour leur enlever leurs propriétés corrosives, l'auteur a essayé d'enlever à ces produits leur causticité et leur mauvais goût, sans diminuer leur action curative. Il croit avoir atteint ce but en préparant la *créosine*, produit qui contient, outre la créosote, de l'iode, du phosphate de chaux, et du baume du Pérou. C'est un liquide limpide, jaune, soluble dans l'eau et pouvant être mélangé au vin, au lait ou au potage.

(*Giornale di farmacia*, 1899, p. 489.)

D. VITALI. — Taches de sang et taches de rouille.

Le sang qui a subi, pendant un certain temps, l'action de la rouille s'altère de telle façon que la matière colorante devient insoluble dans l'eau et ne peut plus donner les cristaux de Teichmann (hémine); cependant, elle reste soluble dans l'ammoniaque et peut, après acidification par l'acide acétique, agir sur la résine de gaïac en présence de l'eau oxygénée ou de l'essence vieille de térébenthine. Dans la solution ammoniacale, on peut déceler le fer organique et la substance organique azotée (albumine). Cette solution alcaline ne présente, au spectroscope, aucune bande d'absorption.

Ces diverses réactions constituent une probabilité, mais non une certitude, étant donnée l'absence de la réaction de Teichmann.

A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1900, p. 693.)

M. TORTELLI et R. RUGGERI. — Huile de *Stillingia sebifera*.

Le *Stillingia sebifera* (Willd), *Croton sebiferum* (Linné), est une euphorbiacée originaire du Tsché-Kiang, en Chine. Les semences pèsent, en moyenne, 0gr.135 et contiennent 41.20 pour 100 de matière grasse, dont 20 pour 100 de graisse solide et 19 pour 100 environ d'huile.

Composition de l'huile de stillingia :

Densité à 15 degrés (eau à 15 degrés = 1). . .	0.9432
— à 27 degrés	0.9370
— à 100 degrés	0.8737
Indice de saponification (en millig. de potasse). .	210.4
— d'acidité (en acide oléique)	6.15
— d'iode (Hubl).	160.6
Degré thermique absolu	136 degrés 5
— — relatif à l'eau	267 degrés
Solubilité de l'huile telle quelle dans l'alcool	
absolu.	48 gr. 9 p. 1000
Solubilité de l'huile neutre	42 gr. 8 p. 1000
Indice de réfraction Zeiss Wollny (T = 35 degrés)	75 degrés
Pouvoir rotatoire spécifique à 16 degrés $\alpha_D =$	— 3 degrés 41
Point de solidification des acides gras insolubles.	12 degrés 2
— de fusion — — — — —	14 degrés 5
Indice d'iode des acides gras insolubles	161.9
— — absolu ou des acides gras liquides. .	178.1
— de saponification des acides gras insolubles.	214.2
Poids moléculaire.	274.1
Indice d'acidité des acides gras acétylés.	195.6
— de saponification des acides gras acétylés. .	224.3
— d'acétyle des acides gras.	28.7
— de Hehner	94.4
— de Reichert (pour 5 gr).	0.93
Matière non saponifiable.	1.45 p. 100
Pouvoir siccatif ou absorption d'oxygène	12.20 p. 100

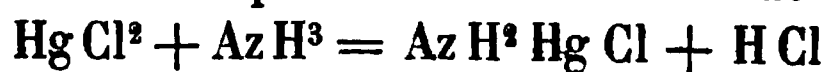
Les réactions colorées sont négatives, sauf pour le réactif de Hauchecorne et celui de Brullé, qui donnent une coloration jaune clair. De tous ces caractères, on peut conclure que cette huile se rapproche de l'huile de lin, dont elle se distingue cependant très nettement par son pouvoir rotatoire à gauche; ce caractère est, parmi les huiles végétales et animales, spécifique de l'huile de stillingia.

(Orosi, 1900, p. 289.)

A. D.

A. ARCHETTI. — Dosage volumétrique des sels solubles de mercure.

Dans une solution de chlorure mercurique, l'ammoniaque donne un précipité blanc. Si la solution est additionnée de quelques gouttes de phénolphtaléine, la coloration rouge communiquée par l'ammoniaque au réactif indicateur n'est perceptible que lorsque tout le mercure a été précipité. La solution ammoniacale doit être titrée au préalable avec un acide normal. Le calcul est effectué en partant de la formule de la réaction



Pour les autres sels solubles de mercure, on peut employer la potasse ou la soude titrées. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1900, p. 765.)

C. FROMENTI. — **Étude chimique du corozo (*Phytelephas macrocarpa*)**.

	Sur la matière sèche	Sur la matière à 15 p. 100 d'eau
Eau.	»	15 »
Cendres	1.53	1.30
Soluble dans l'eau à 100 degrés	8.35	7.10
Extrait étheré.	0.85	0.72
Azote	1.17	1 »
Albuminoïdes	7.31	6.25
Mannose sans pression. . . .	30.60	26 »
— avec pression.	42.35	36 »
Mannose-hydrazone	»	53 »

(*Ann. Soc. chim. Milan*, 1900, p. 279.) A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE

L'opinion d'un médecin relativement à la délivrance de certains médicaments par les pharmaciens sans ordonnance médicale.

Un journal belge, *L'Officine*, du mois d'octobre 1900, a reproduit un article écrit dans *La Presse médicale belge*, par le Dr Laruelle, en réponse à certains articles émanant de la plume d'un de ses confrères, le Dr Borginon, qui est doué d'un esprit de combativité très développé, et qui, dans sa lutte contre les pharmaciens, va jusqu'à demander que tous les médecins aient le droit de vendre des médicaments; nous pensons même qu'il franchirait volontiers le dernier pas, consistant à supprimer la profession de pharmacien. Voici comment s'exprime le Dr Laruelle dans l'article très judicieux que nous nous faisons un plaisir de reproduire :

« Très nettement, le projet de loi soumis à la Chambre des députés de la Belgique interdit au pharmacien de faire de la médecine, mais il pourra, demain comme aujourd'hui, délivrer sans prescription certains remèdes : un vomitif, un purgatif, un calmant, un expectorant, etc.

« Comme le dit très bien l'exposé des motifs, le public, rempli de préjugés sur les choses de la médecine et confondant les compétences spéciales, est tenté de s'adresser aux pharmaciens pour obtenir de ceux-ci, sans intervention du médecin, les médicaments dont il croit avoir besoin.

« M. Borginon, commentant les termes explicatifs de l'exposé des motifs et en tirant des conclusions qu'il ne comporte pas, y voit une autorisation en règle de médocastrer.

« Notre confrère voudrait-il interdire au pharmacien la délivrance de tout médicament autrement que sur prescription du médecin ?

« Nous savons tous pourtant que certains produits pharmaceutiques sont devenus d'un usage tellement usuel qu'ils ne doivent plus être considérés comme médicaments ; nous savons aussi que certaines notions de thérapeutique courante se sont vulgarisées ; plusieurs d'entre nous ont même le mérite ou le tort, comme vous l'entendrez, de faire des cours, des leçons où ils enseignent au public les éléments d'hygiène, les premiers soins à donner à un blessé, à un malade, l'emploi judicieux de certaines substances thérapeutiques.

« Nous, médecins, nous avons cherché, depuis plusieurs années, à instruire tout le monde sur l'hygiène, l'antisepsie, l'usage de certains médicaments ; aujourd'hui, le public en bénéficie, et vous voudriez que le pharmacien seul n'ait pas le droit de connaître ces éléments du traitement ! Je ne puis admettre qu'un pharmacien empiète sur nos droits en délivrant sans prescription une solution boriquée, un cachet d'antipyrine, une potion antidiarrhéique ou expectorante, un gargarisme, des pièces de pansement antiseptique, ni même en indiquant à ses clients la façon de s'en servir.

« Ces éléments de thérapeutique sont tombés dans le domaine public ; tous les gens instruits les connaissent, et vous aurez beau protester contre ces usages, ils sont aujourd'hui indéracinables. Au fond, ne sommes nous pas seuls responsables de cette situation ?

« N'oublions pas non plus que trop souvent, surtout dans les petites localités, le pharmacien connaît très bien la *marotte* du médecin et, pour tous les bobos qui se présentent chez lui, il administre, en l'absence et quelquefois sur les conseils du médecin, exactement le même remède qu'emploie habituellement ce praticien.

« Est-ce à dire pour cela que cette tolérance indique de notre

part une approbation en tout et pour tout de la conduite de certains pharmaciens ? Nullement. Nous ne savons que trop que certains pharmaciens pratiquent habituellement l'exercice illégal de l'art de guérir ; ce sont, pour la profession médicale, de véritables braconniers, qui font parfois autant de tort à leurs confrères qu'à nous-mêmes.

« Pour ceux-là, nous réclamerons toute la sévérité de la future police médicale, mais il ne faut pas confondre avec eux les pharmaciens honnêtes et consciencieux, qui accomplissent leur mission avec zèle et dévouement et qui ne parviennent à tirer de leur travail et de leur position qu'une rémunération souvent bien insuffisante.

« Et à ce sujet, je tiens à déclarer que la campagne systématique menée contre le pharmacien, ce collaborateur de chaque jour, ne peut aboutir à aucun résultat utile.

« Les difficultés pendantes entre les deux professions seraient depuis longtemps aplanies, si, des deux côtés, quelques intran-sigeants n'entretenaient une querelle qui n'a pas de raison d'être et surtout qui ne peut amener rien d'utile ou de profitable pour personne.

« A mon avis donc, ce n'est pas en supprimant la tolérance accordée au pharmacien par la nouvelle loi que nous pouvons espérer améliorer notre situation ; nous ne ferons pas couler le Pactole dans nos caisses en rognant sur le dos des pharmaciens, car croyez-moi, il n'y reste plus rien à rogner. Tous les progrès de l'hygiène et de la médecine réduisent de jour en jour l'importance de la médication ; les progrès de la pharmacie elle-même simplifient de plus en plus nos moyens thérapeutiques et enlèvent une à une toutes les ressources du pharmacien.

« Il est plus sage de laisser le pharmacien gagner honorablement sa vie de sa profession ; je suis convaincu que, s'il y parvient, il fera de moins en moins incursion sur nos terres. »

Pharmacie gérée par un élève ; absence du pharmacien ; condamnation de l'élève.

Un pharmacien d'Agen, M. A..., possédait une pharmacie et avait, comme élève, le nommé P... A un moment donné, M. A... se plaça comme employé dans une pharmacie de Bordeaux, mais il conserva son officine d'Agen, que continua à gérer l'élève P... Le Syndicat des pharmaciens du Lot-et-Garonne ayant porté plainte contre ce dernier, des poursuites furent engagées par le parquet, et il est intervenu, le 15 novembre 1900, le jugement suivant, pro-

nonçant la condamnation de l'élève P... Il est regrettable que le Tribunal d'Agen n'ait pas condamné en même temps M. A... comme complice.

Attendu qu'il est de principe que nul ne peut, sans un titre légal de réception, ouvrir une officine de pharmacien, préparer et vendre ou débiter des médicaments ; qu'il est aujourd'hui universellement admis en jurisprudence que, pour prévenir les abus et parer aux dangers que présente l'exercice de cette profession, il faut à la fois être pourvu d'un diplôme régulier et être propriétaire de l'officine ; que, par suite, un particulier non diplômé ne peut acquérir une pharmacie et en conférer la gérance à un tiers remplissant, au point de vue des titres exigés, les conditions légales ;

Attendu qu'il n'est pas, sans doute, interdit aux pharmaciens d'avoir chez eux des élèves non diplômés, chargés de préparer et de délivrer des médicaments, mais à la condition que l'officine reste sous la direction et la surveillance habituelles du propriétaire pourvu du diplôme ;

Attendu, par suite, que l'élève en pharmacie qui, sans les titres exigés, dirige effectivement une officine, prépare et débite des remèdes, commet le délit d'exercice illégal de la pharmacie et tombe sous le coup de la loi ;

Attendu, en fait, qu'il résulte des débats que A... possédait, à Agen, une pharmacie, dans laquelle était employé, depuis le mois d'août 1899, comme élève non diplômé, le prévenu P... ; qu'il est constant et établi, par la déposition de F..., pharmacien à Bordeaux, qu'au mois de juin dernier, son élève ayant été appelé pour accomplir une période de vingt-huit jours, il a pris A... pour le remplacer ; que, le 9 juillet suivant, l'élève ayant été congédié, F... a engagé alors définitivement comme employé appointé A..., qui, depuis lors, a logé chez lui ;

Attendu que, pendant ce laps de temps, la pharmacie de A..., à Agen, a été uniquement gérée par P..., qui, seul, sans direction, sans surveillance et sans contrôle, a préparé des médicaments et les a délivrés à la clientèle ;

Attendu que le prévenu soutient que, si, en effet, A... s'est absenté d'Agen, pendant les mois de juin et juillet, il y est du moins revenu de temps en temps pour y passer quelques jours et qu'au surplus, la pharmacie ayant été vendue au mois de juin au sieur M..., ancien pharmacien, c'est sous la direction de celui-ci, devenu propriétaire de l'officine, qu'il a été employé ;

Attendu que M..., dans une déposition dont les réticences, la gêne et l'embarras permettent au Tribunal de suspecter l'absolue sincérité, après avoir dit, tout d'abord, qu'il avait acquis la pharmacie A... le 15 juin dernier, a déclaré ensuite que le sous-seing privé constatant la vente et portant cette date n'avait été, en réalité, signé que dans le courant du mois de juillet, à une date qu'il n'a pu ou voulu préciser ; mais qu'à partir du 13 juillet, il s'était considéré comme propriétaire définitif de la pharmacie ; que, s'il en était ainsi, P... n'en aurait pas moins géré

seul la pharmacie depuis le mois de juin jusqu'à cette date, mais qu'il importe de retenir que, le 23 juillet, A... a déclaré à M. le Commissaire de police de Bordeaux qu'il était sur le point de vendre sa pharmacie et que, le 1^{er} août, le prévenu lui-même disait à M. le Commissaire de police d'Agen que la vente allait être conclue au premier jour ; que ces réponses ne s'expliqueraient pas, si M... était devenu, en effet, propriétaire de l'officine depuis le 13 juillet ; qu'il faut donc tenir pour certain que le sous-seing privé n'a été en réalité signé qu'au mois d'août, avant d'être présenté à l'enregistrement ;

Attendu que les faits imputés au prévenu constituent le délit prévu et réprimé par les articles 6 de la déclaration du 25 avril 1777 et 25 de la loi du 21 germinal an XI, dont il y a lieu de faire application ;

Attendu que Sentini, agissant en qualité de Président du Syndicat des pharmaciens du Lot-et-Garonne, est intervenu aux débats en qualité de partie civile et a conclu à l'allocation de dommages-intérêts, dont le chiffre est laissé à l'appréciation du Tribunal, et à la fermeture de la pharmacie ;

Attendu que les pharmaciens, étant des commerçants, peuvent se constituer en Syndicats professionnels et ester en justice pour la défense de leurs intérêts commerciaux, à la double condition que le Syndicat ait été établi dans l'intérêt général de la profession et que l'action exercée au nom du Syndicat ait pour objet un intérêt général et collectif ;

Attendu que le droit d'intervention du Syndicat des pharmaciens du Lot-et-Garonne est certain et qu'il y a lieu, par suite, de statuer sur les conclusions prises ;

Attendu que P..., en exerçant illégalement la pharmacie, a causé au Syndicat un préjudice dont il lui est dû réparation ; que le Tribunal possède des éléments suffisants d'appréciation pour évaluer le préjudice et déterminer les dommages-intérêts qui peuvent être dûs ;

Attendu, en ce qui concerne la fermeture de la pharmacie, que, si les Tribunaux correctionnels ont le droit de prescrire cette mesure sur les réquisitions du ministère public ou sur les conclusions de la partie civile, il n'y a pas lieu de l'ordonner lorsque, au moment du jugement, la situation a été régularisée ;

Attendu, dans l'espèce, qu'il est établi par le sous-seing privé versé aux débats et les renseignements recueillis, que M..., pharmacien diplômé, est devenu propriétaire de la pharmacie A..., qu'il exploite et dirige lui-même, avec la collaboration de P..., employé comme élève ; que la situation est ainsi parfaitement régulière et légale, et qu'il y a lieu, en conséquence, de rejeter de ce chef les conclusions de la partie civile ;

Par ces motifs, condamne P... en 500 francs d'amende ; dit qu'il sera sursis à l'exécution de la peine conformément à l'article 1^{er} de la loi du 26 mars 1891 ; condamne P..., à 100 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens du Lot-et-Garonne ;

Dit n'y avoir lieu d'ordonner la fermeture de la pharmacie.

REVUE DES SOCIÉTÉS**ACADÉMIE DE MÉDECINE**

Séance du 4 décembre 1900.

Exploitation des eaux minérales. — L'Académie de médecine a adopté sans discussion les conclusions suivantes d'un rapport qui lui était présenté par M. Hanriot, au nom de la Commission des eaux minérales :

1° Une enquête sera faite, au besoin sur place, par les soins de l'Académie, sur les diverses sources autorisées jusqu'à ce jour; l'autorisation sera retirée à celles dont l'exploitation aura cessé depuis plus de trois ans.

Une liste générale des sources autorisées sera dressée et publiée par l'Académie.

2° Il y a lieu d'étudier les mesures propres à constater les variations et à prévenir l'épuisement des nappes minérales;

3° Les Compagnies seront invitées à se conformer strictement aux conditions de leur autorisation. En cas de non-exécution, l'autorisation pourra leur être retirée;

4° L'analyse et la date de la mise en bouteille seront inscrites sur chacune des bouteilles mises en vente;

5° Il y a lieu d'organiser une surveillance sur les sources et les établissements thermaux. Les inspecteurs régionaux, pour la nomination desquels l'Académie se met à la disposition du ministre, ne pourront exercer la médecine dans aucune des stations soumises à leur surveillance.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 5 décembre 1900.

Nomination de M. Yvon comme membre de l'Académie de médecine. — M. Petit, l'un des plus anciens présidents présents à la séance, se lève pour féliciter M. Yvon à l'occasion de sa nomination comme membre de l'Académie de médecine. Les applaudissements des membres présents accueillent les paroles de M. Petit, et M. Yvon les remercie de la marque de sympathie qu'ils lui témoignent.

Nomination de membres correspondants étrangers. — M. le secrétaire général informe la Société qu'après avoir examiné la liste des membres correspondants étrangers, il a constaté qu'il reste 10 places vacantes; une Commission, composée de MM. Boymond, Eugène Collin, Crinon, Georges, Grimbert et Viron, est chargée de préparer une liste de candidats dans le but de compléter le nombre des correspondants.

Commission pour l'examen des candidatures pour la place de membre résident. — Une Commission, composée de

MM. Bocquillon, Georges et Leidié, est chargée de présenter un rapport sur les candidatures pour la place de membre résidant déclarée vacante dans la séance d'octobre.

Commission chargée de la vérification des comptes. — Une Commission, composée de MM. Boymond, Prud'homme et Thibault, est chargée de la vérification des comptes de la Société.

Action de l'acide azotique sur le gaïacol tribromé, par M. Cousin. — M. Cousin a obtenu, en faisant réagir l'acide azotique sur le gaïacol tribromé, une quinone jaune, formée par la condensation de deux molécules de gaïacol tribromé, dont chacune a perdu un atome de brôme; par réduction, cette quinone se transforme en un phénol correspondant.

Extraction et séparation, par voie humide, des métaux rares de la mine du platine, par M. Leidié. — M. Leidié expose une méthode nouvelle pour l'extraction et la séparation des métaux de la mine du platine. (Voir le résumé de cette communication page 6.)

Venin volatil composé de quinone, secrété par l'*Iulus terrestris*, par M. Béhal. — En étudiant un myriapode connu sous le nom d'Iule (*Iulus terrestris*), M. Phisalix a recueilli quelques centigrammes d'un liquide jaune que cet animal laisse échapper par des orifices glandulaires situés sur la face ventrale; ce liquide possède une odeur forte et désagréable et il colore l'eau en jaune. M. Phisalix a récolté quelques centaines d'iules, qu'il a excités, et il a recueilli le venin secrété, qu'il a dilué dans 25 c. cubes d'eau distillée; ce liquide a été remis à M. Béhal, qui l'a soumis à l'analyse chimique.

Injecté dans la veine jugulaire d'un cobaye, le venin d'iule n'est pas très toxique, mais il n'en est pas de même si l'injection a lieu dans le péritoine, car alors la mort survient assez rapidement.

Chauffée à l'ébullition à l'air libre, la solution de venin émet des vapeurs odorantes, qui se condensent en gouttelettes jaunâtres à la partie supérieure du tube; la solution a alors perdu une grande partie de sa toxicité, et cette atténuation de la toxicité est encore plus considérable si l'action de la chaleur a été plus longtemps prolongée.

Le venin ne s'altère pas en vases clos à 100 degrés; il s'affaiblit à la température de 120 degrés.

Il résulte des recherches faites par M. Béhal que le corps qui communique au venin d'iule ses propriétés toxiques est la quinone; pour s'en convaincre, il a préparé une solution de quinone; cette solution a présenté les caractères de la solution de venin et produit les mêmes effets physiologiques.

Il existe un réactif que Liebermann considère comme caractéristique de la quinone; c'est l'*hydrocérulignone*, qui, en solution alcoolique, donne, avec la quinone, une coloration jaune rougeâtre, s'accompagnant de la formation d'un précipité chatoyant. Or, le liquide distillé provenant du venin d'iule et le venin récent lui-même donnent exactement la même réaction.

La quinone en solution aqueuse, chauffée à 120 degrés, s'altère et perd sa toxicité comme la solution de venin d'iule.

C'est la première fois qu'on rencontre un corps de la nature de la quinone chez un invertébré.

Préparation de l'oxyde de bismuth hydraté, par M. Paul Thibault. — M. Prunier communique à la Société une note de M. Paul Thibault sur la préparation de l'oxyde de bismuth hydraté; le supplément du Codex prescrit de préparer cet oxyde en précipitant par l'ammoniaque le nitrate de bismuth cristallisé en solution nitrique; le produit ainsi obtenu contient toujours une certaine proportion d'acide nitrique à l'état de sous-sel; cette proportion est de 4 à 5 pour 100. M. Thibault a opéré à des températures variables, comprises entre 0 et 100 degrés; la proportion d'acide azotique est de 2 pour 100 à 0 degré et de 5 pour 100 à 100 degrés.

En opérant par le procédé de M. Baudran, qui consiste à verser la solution bismuthique dans l'ammoniaque, la proportion d'acide nitrique ne diminue guère que de 0.50 pour 100.

On n'arrive pas à un meilleur résultat si l'on part du chlorure de bismuth et si l'on effectue la précipitation de l'oxyde en versant le sel dans une solution de potasse caustique. L'oxyde obtenu retient encore 1 à 2 pour 100 d'acide chlorhydrique.

M. Thibault a eu l'idée de profiter de la propriété que possède l'oxyde de bismuth de se dissoudre dans la potasse en présence de la glycérine, pour préparer ledit oxyde en le précipitant par un acide. Voici, d'ailleurs, le mode opératoire qu'il a adopté. Il prend :

Nitrate de bismuth cristallisé.	20 gr.
Glycérine à 30° Baumé.	30 —
Eau distillée	100 —

Il mêle le nitrate avec la glycérine; il ajoute l'eau par petites portions en agitant; lorsque la solution est terminée, il filtre; il verse ensuite lentement dans une solution de potasse; lorsque l'acide est dissous, il sature par l'acide sulfurique dilué, en ayant soin de ne pas dépasser la neutralité (il est préférable de conserver une légère alcalinité).

M. Thibault obtient ainsi un produit blanc, gélatineux, qu'il lave jusqu'à ce que les eaux de lavage ne laissent plus de résidu sensible à l'évaporation, et qui contient seulement des traces de potasse; ce produit, maintenu dans l'eau, se conserve à l'état gélatineux; il ne s'altère pas à la lumière; il se dissout dans les acides et se transforme, par dessiccation, en une poudre grenue qui a pour composition Bi^2O^3 , H^2O .

Cet oxyde permet de préparer le gallate, le salicylate et le benzoate de bismuth, lorsqu'on le traite par les acides correspondants.

Rapport de la Commission du prix des thèses. — M. Choay présente le rapport de la Commission chargée de l'examen des deux thèses présentées par MM. Harlay et Roussel dans la section d'histoire

naturelle pour les prix décernés par la Société. Le rapport conclut à l'attribution d'une médaille d'or à M. Harlay. Ces conclusions sont adoptées par la Société.

Élections. — M. Guichard est élu vice-président pour l'année 1901. Puis M. Moureu est élu secrétaire annuel pour la même année.

Société de thérapeutique.

Séance du 28 novembre 1900.

Applications thérapeutiques des propriétés vaso-constrictives de la quinine, par M. Huchard. — M. Huchard pense que, dans certaines affections, on obtient d'excellents résultats en utilisant les propriétés vaso-constrictives des sels de quinine. Déjà, Guéneau de Mussy, et plus tard Liégeois, ont employé le sulfate de quinine dans le traitement des congestions et de diverses hémorrhagies, principalement dans les hémoptysies et les métrorrhagies. M. Huchard a employé le même médicament avec succès dans les mêmes maladies ; la dose qu'il prescrit est de 1 gr. à 1 gr.50 par jour.

C'est encore l'action vaso-constrictive de la quinine qui explique les succès obtenus dans le traitement de la grippe, maladie caractérisée par un état d'hypotension artérielle.

M. Reynier ayant admis que le goitre exophtalmique est dû à une vasodilatation des vaisseaux du cou ou de la tête, M. Paulesco a traité cette maladie par le sulfate de quinine (1 gr. au repas en deux fois) ; M. Soulier s'est bien trouvé de l'emploi de ce traitement, et M. Huchard a, de son côté, obtenu des résultats encourageants de cette médication ; il prescrit 1 gr. 50 de bromhydrate de quinine en trois fois pendant huit jours ; puis 1 gr. en deux fois pendant huit jours, et 0 gr. 50 par jour pendant la troisième semaine, et ainsi de suite pendant plusieurs mois.

M. Huchard recommande encore les sels de quinine dans certaines insuffisances aortiques très pulsatiles et dans la tachycardie orthostatique (accélération du pouls se produisant pendant la station debout).

Action des métaux lourds sur l'hémoglobine, par M. Cervello. — M. le Professeur Cervello (de Palerme), membre correspondant de la Société, signale des expériences qu'il a faites et desquelles il résulte que les sels des métaux lourds (zinc, mercure, cuivre, etc.) augmentent de 15 pour 100 environ l'hémoglobine chez les animaux. Guidé par ces résultats, il a administré à des anémiques du sulfate de zinc ou de cuivre, pendant un mois, et le taux de l'hémoglobine des malades a doublé. M. Cervello prie les membres de la Société d'expérimenter de leur côté les sels en question.

De l'acidité urinaire dans la neurasthénie, par M. Cautru. — Pour M. Cautru, les causes morales sont celles qui déterminent le plus généralement la neurasthénie, et le surmenage cérébral résultant de ces causes morales amène une dépense exagérée d'acide phosphorique, d'où hypoacidité du sang et de l'urine ; M. Cautru a rencontré à peine un dixième des neurasthéniques qui soient hyperacides.

A côté de la neurasthénie reconnaissant une cause morale, on constate des états neurasthéniques dûs à un vice de nutrition se traduisant par une déphosphorisation de la cellule nerveuse.

M. Cautru n'administre le bicarbonate de soude qu'aux neurasthéniques hyperacides ; quant aux hypoacides, le traitement de choix consiste dans l'emploi de l'acide phosphorique.

Lorsque l'acide phosphorique est mal supporté, M. Cautru en administre une dose faible, associée au phosphate de soude.

A propos de la communication de M. Cautru, M. Le Gendre, qui a expérimenté l'action de l'acide phosphorique, dit avoir constaté que ce médicament détermine quelquefois des douleurs hépatiques ; il ne serait pas impossible que l'usage prolongé de l'acide phosphorique déterminât la stéatose du foie.

Variabilité de la sécrétion urinaire et des sécrétions en général chez les neurasthéniques, par M. Linossier. — Il résulte des statistiques contenues dans le travail présenté dans la dernière séance par M. Maurice de Fleury, qu'il n'existe pas de formule urologique caractéristique de la neurasthénie. La formule de l'excrétion urinaire d'un neurasthénique ne dépend pas de sa neurasthénie, mais du terrain sur lequel celle-ci s'est greffée.

Il existe cependant, aux yeux de M. Linossier, un signe qui caractérise la neurasthénie d'une façon à peu près constante ; c'est la variabilité de la sécrétion urinaire et des sécrétions en général. Les neurasthéniques passent très facilement de l'oligurie (qui est le trouble le plus fréquent) à la polyurie ; d'autre part, on observe fréquemment, soit une augmentation ou une diminution des éléments normaux de l'urine, soit l'apparition plus ou moins durable de certains éléments anormaux (albumine, peptone, sucre) ; les mêmes variations se produisent encore chez les diabétiques, dont la quantité de sucre subit, d'un jour à l'autre, des oscillations considérables.

On observe également des variations dans l'acidité de la sécrétion gastrique ; certains neurasthéniques passent facilement de l'hyperacidité à l'hypoacidité.

Enfin, la sécrétion salivaire peut être aussi variable chez les neurasthéniques, qui passent facilement de la sialorrhée à la sécheresse pénible de la bouche.

Ces modifications que subissent les sécrétions des neurasthéniques sont sans doute liées à une excitabilité facile des vaso-moteurs.

Etiologie de la neurasthénie, par M. Gallois. — Pour M. Gallois, il n'est pas possible de considérer les causes morales comme devant, à elles seules, déterminer la neurasthénie ; il y a très probablement des neurasthénies d'origine grippale ; enfin, sans confondre la neurasthénie et l'hystérie, on ne peut pas nier qu'il existe, entre ces deux affections, une certaine parenté.

Séance du 12 décembre 1900.

Traitement de la neurasthénie, par M. Bardet. — Pour M. Bardet, la neurasthénie n'est qu'un symptôme qu'on observe fréquemment chez des malades qui sont des dyspeptiques latents. Très souvent les phénomènes qui se produisent résultent de ce que les malades absorbent une alimentation trop abondante en albuminoïdes. Les physiologistes ont prétendu jusqu'ici que la ration d'entretien devait comprendre 2 gr. d'albuminoïdes par kilogr. d'animal ; de récentes expériences ont établi que 55 à 60 centigr. suffisent. Etant donné qu'une partie de ces albuminoïdes peut échapper aux transformations qu'ils doivent subir, M. Bardet pense qu'on peut aller jusqu'à 1 gr. Dans beaucoup de cas, il suffit de rationner les malades pour les améliorer.

Si ce moyen échoue et si l'urine du matin de ces malades est hypoacide, M. Bardet a recours à l'emploi de l'acide phosphorique. Quelquefois, l'acide phosphorique détermine des coliques et des diarrhées assez abondantes. Quant aux douleurs hépatiques que M. Le Gendre a observées, M. Bardet les a lui-même constatées et il estime qu'il y aurait lieu de faire des expériences sur les animaux, afin de savoir si réellement l'acide phosphorique peut produire, comme le phosphore, de la stéatose du foie.

M. Mathieu fait remarquer qu'il lui est impossible d'admettre que l'analyse de l'urine du matin soit le meilleur moyen de se rendre compte de l'acidité réelle du sang d'un malade. Etant donné que les aliments restent dans l'estomac de 4 à 7 heures et qu'après avoir quitté l'estomac ils doivent subir la digestion intestinale, il est peu probable que l'urine du matin soit exempte de produits formés sous l'influence des fonctions digestives. Le seul moyen d'être fixé sur la quantité d'acide qu'un malade élimine consiste à analyser la totalité des urines de la journée, soit qu'on opère sur les urines réunies, si celles-ci peuvent être conservées sans subir d'altération, soit qu'on opère sur les urines au fur et à mesure de leur émission, sauf à prendre la moyenne des résultats obtenus.

M. Mathieu a expérimenté l'acide phosphorique recommandé par M. Joulie ; il préfère employer, au lieu de la solution dont M. Joulie a donné la formule, une solution albumineuse analogue à celle que prépare M. Linossier avec l'acide chlorhydrique.

M. Linossier ne voit pas plus que M. Mathieu les avantages qu'on retire en analysant l'urine du matin.

M. Hirtz fait remarquer qu'il a pratiqué, avec M. Brouardel, des expériences sur les animaux auxquels il a fait prendre de l'huile phosphorée et de l'acide phosphorique. Ces deux préparations ont été administrées par la voie stomacale et par la voie hypodermique, et, il a semblé que, avec l'acide phosphorique, le foie devenait gras.

REVUE DES LIVRES

Les caves roulantes et la pasteurisation en bouteilles ;

Par M. le Dr P. CARLES, de Bordeaux, lauréat de l'Institut.

Chez MM. Férét et fils, C. Intendance, Bordeaux,

et chez les Libraires associés,

41, rue de Buci, à Paris.

Prix : 0 fr. 50 ; franco, 0 fr. 55.

Cette brochure démontre le rôle nuisible des trépidations et de la chaleur sur le vieillissement du vin et sa conservation en bouteilles. L'auteur y indique que la pasteurisation en bouteilles assure la conservation indéfinie du vin, quelles que soient les conditions les plus défavorables dans lesquelles ces bouteilles sont placées. Outre son attrait scientifique, le sujet intéresse particulièrement les administrations hospitalières et autres, ainsi que les personnes qui font provision de vins fins.

Tableaux synoptiques pour l'analyse du lait, du beurre et du fromage ;

Par M. GOUPIL, pharmacien de 1^{re} classe.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 1 fr. 50 cartonné.

Nous donnons ci-dessous un aperçu des matières traitées dans les *Tableaux synoptiques pour l'analyse du lait, du beurre et du fromage* que publie M. Goupil :

Lait : Généralités. — Dosages et recherches. — Éléments normaux et caractères à déterminer. — Caractères organoleptiques. — Densité. — Crème. — Extrait sec à 100 degrés. — Cendres. — Beurre. — Caséine. — Lactose.

Falsifications et altérations. — Mouillage. — Acide borique. Borax. — Acide salicylique. — Bicarbonate de soude. — Dextrine. — Amidon. — Examen microscopique. — Lait normal et altérations. — Falsifications.

Beurre : Caractères normaux à déterminer. — Humidité. — Matières insolubles dans l'éther. — Cendres. — Matières grasses. — Éléments anormaux et falsifications. — Matières grasses étrangères. — Chlorure de sodium. — Acide borique. Borax. — Acide salicylique. — Bicarbonate de soude. — Matières colorantes.

Fromage : Caractères normaux à déterminer. — Humidité. — Cendres. — Chlorure de sodium. — Matière grasse. — Acidité. — Falsifications.

Les eaux d'alimentation de la ville de Carcassonne ;

Par M. SARCOS.

L'ouvrage que nous mentionnons sous ce titre est la thèse soutenue par l'auteur devant l'École de pharmacie de Montpellier pour l'obten-

tion du titre de docteur en pharmacie. C'est une étude tout à fait spéciale et sur laquelle nous ne pouvons insister longuement, étant donné qu'elle intéresse à peu près exclusivement les habitants de la capitale de l'Aude.

VARIÉTÉS

Prix de l'Académie des sciences. — L'Académie des sciences a décerné ses prix dans sa séance publique annuelle du 17 décembre 1900. Parmi les lauréats, nous signalerons les noms suivants : M. Béhal, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris, maître de conférences à la Sorbonne, à qui a été attribué le prix Jecker (10,000 fr.), pour ses travaux de chimie organique ; MM. Bræmer et Suis, professeurs de matière médicale et d'histoire naturelle à la Faculté de Toulouse, auxquels a été décernée une mention honorable pour leur *Atlas de photomicrographie des plantes médicinales*.

Prix de l'Académie de médecine. — Parmi les prix qu'a décernés l'Académie de médecine, dans sa séance publique annuelle du 18 décembre 1900, nous signalons : le *Prix Capuron* (1,000 fr.), attribué pour moitié à M. le Dr Duhourcau, de Cauterets, pour son mémoire sur la question suivante : *Du traitement hydrominéral des albuminuries*. — *Le Prix Desportes* (4,300 fr.) ; 300 fr. sur ce prix ont été attribués à MM. Lyonnet, Martin et Martz, pour leurs travaux sur *l'emploi thérapeutique des sels de vanadium*.

Service des eaux minérales. — Sur la proposition de l'Académie, une médaille d'argent a été accordée par M. le Ministre de l'intérieur à M. Meillère, chef des travaux chimiques de l'Académie de médecine.

Examen pour le diplôme d'aide en pharmacie. — L'Association syndicale des élèves en pharmacie de France, qui a pris l'initiative d'une campagne en faveur de la création d'un diplôme ou certificat officiel d'aide en pharmacie, a décidé qu'elle n'attendrait pas qu'une décision ministérielle eût institué ce nouveau diplôme ; le Conseil d'administration de cette Association a résolu, dans sa séance du 27 novembre dernier, qu'une première session, pour l'obtention du diplôme en question, aurait lieu entre le 15 et le 25 janvier 1901 et que les inscriptions des candidats seraient reçues jusqu'au 10 janvier.

Les candidats doivent adresser leur demande au Président de l'Association syndicale, en même temps qu'un extrait de leur acte de naissance, un certificat de moralité délivré par le maire de la commune qu'ils habitent, le certificat d'études primaires ou un certificat d'un établissement d'enseignement public établissant qu'ils ont reçu une instruction au moins égale à celle du programme de l'examen pour le :

certificat d'études primaires, et des certificats de pharmaciens établissant qu'ils ont passé régulièrement trois années dans une ou plusieurs pharmacies.

Les certificats relatifs à l'instruction primaire peuvent être suppléés par des certificats constatant que le candidat a passé huit années dans une pharmacie en qualité d'élève.

L'examen sera subi devant un jury composé de trois pharmaciens et de deux aides-pharmaciens.

Les trois pharmaciens seront choisis parmi les membres honoraires de la Société de secours mutuels des élèves en pharmacie connue sous le nom d'*Épargne pharmaceutique* et créée par l'Association syndicale des élèves en pharmacie.

Les épreuves de l'examen comprendront : 1° la préparation d'un médicament galénique inscrit au Codex ; 2° deux préparations magistrales ; 3° la détermination d'un certain nombre de substances simples, plantes et produits de droguerie employés en pharmacie, et de médicaments composés ; 4° de questions sur les diverses opérations pharmaceutiques.

Curieux moyen de frauder les bières par addition de saccharine. — M. Mainsbrecq a signalé à la section de Bruxelles de l'Association belge des chimistes, dans sa séance du 20 janvier 1900, un truc ingénieux pour frauder la bière par addition de saccharine, sans encourir de poursuites judiciaires. Ce truc consiste dans l'emploi de deux moitiés de bouchon destinées à boucher le trou du tonneau où se place le robinet ; entre les deux moitiés du bouchon, on loge la saccharine (ou plutôt le saccharinate de soude plus soluble), et c'est seulement lorsqu'on met le tonneau en perce que, poussées par le robinet, les deux moitiés de bouchon, se séparant dans la bière, abandonnent la saccharine, qui s'y dissout. Dans ces conditions, un échantillon de bière, prélevé en vue d'expertise, soit par la bonde, soit par un trou de forage, ne peut donner que des résultats négatifs.

Phénomènes d'intoxication causés par la bière fabriquée avec du glucose obtenu au moyen de l'acide sulfurique arsenical. — Aux environs de Manchester, en Angleterre, on observait, il y a quelque temps, un assez grand nombre de malades se plaignant de phénomènes dont la cause était ignorée des médecins (élancements, picotements, démangeaisons, sensation de brûlures aux mains et aux pieds, taches isolées sur le corps, érythème avec démangeaisons sur les parties du corps serrées par une ceinture ou des jarretières). Un médecin, le Dr Reynolds, observa que tous les malades vus par lui étaient des buveurs de bière, et, comme les accidents qu'il avait eus sous les yeux lui paraissaient d'origine arsenicale, il soupçonna la bière de contenir de l'arsenic. Il fit analyser plusieurs échan-

tillons de bière, et la présence de l'arsenic y fut constatée; mais d'où provenait l'arsenic? On songea alors à examiner le glucose dont se servent les brasseurs pour remplacer une partie de l'orge qu'ils devraient employer, et on apprit, après quelques recherches, qu'un fabricant de glucose se servait de l'acide sulfurique du commerce, c'est-à-dire d'un acide obtenu par le grillage de pyrites arsenicales.

Traitement des piqûres de moustiques, par M. Manquat (1). (*Extrait*). — M. Manquat recommande, pour le traitement des piqûres du *Culex* vulgaire de nos pays, l'emploi de la *teinture d'iode* ou du *formol* ou de l'*eau de Cologne mentholée*. Si l'on applique, au pinceau, sur une piqûre de moustique, une couche épaisse de *teinture d'iode*, la démangeaison disparaît au bout de dix à vingt minutes. Il est préférable de faire l'application immédiatement après la piqûre; néanmoins, la teinture d'iode ne perd pas son efficacité lorsque les papules sont déjà développées et enflammées, mais alors elle n'agit qu'au bout de plusieurs heures. La teinture d'iode est d'un emploi désagréable lorsque la piqûre siège sur le visage; de plus, elle n'est pas sans inconvénients sur les peaux fines et chez les enfants.

Le *formol* ne peut être employé dans l'état où on le trouve dans le commerce, c'est-à-dire en solution à 40 p. 100, parce qu'il est caustique. Il faut se servir d'un mélange ainsi formulé :

Formol à 40 pour 100	5 gr.
Alcool à 90°	10 —
Eau distillée	10 —

On étend ce mélange en couche mince sur la papule et à l'entour, et on renouvelle l'application au fur et à mesure de l'évaporation, sans attendre que celle-ci soit complète; il faut éviter de continuer ces applications jusqu'à l'apparition de la cuisson, car, même dilué dans les proportions ci-dessus formulées, le formol peut encore se comporter comme caustique; avec le formol, les phénomènes de papulation disparaissent ordinairement plus rapidement qu'avec la teinture d'iode.

L'*Eau de Cologne mentholée* ou l'*alcool mentholé* (à 4 ou 5 pour 100) est efficace contre les démangeaisons et l'urtication produites par les piqûres de moustiques; son innocuité leur assure la préférence sur les autres procédés pour les parties de la peau habituellement découvertes, comme le visage et les mains, surtout dans les pays exempts d'impaludisme.

Descendance d'une alcoolique (2). — Le professeur Pellmann, de l'Université de Bonn, a découvert et identifié 709 descendants d'une femme Anna Jurke, alcoolique avérée, née en 1740 et morte en 1800.

7 de ces descendants furent convaincus d'assassinats et 76 d'autres

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 15 novembre 1900.

(2) *Bulletin des Sociétés de pharmacie du Sud-Ouest et du Centre* de novembre 1900.

crimes variés; 144 furent des mendiants de profession; 61 vécurent de la charité publique et 181 furent des prostituées.

En frais de surveillance, de poursuites, d'asile et de prison, cette famille a coûté au gouvernement allemand la somme de *six millions* de francs.

Cours du docteur Albert Robin. — M. Albert Robin commencera ses leçons de clinique thérapeutique à l'Hôpital de la Pitié, dans l'amphithéâtre des cours, le mercredi 9 janvier, à 9 heures 1/2 du matin, et les continuera tous les mercredis à la même heure. — *Sujet des cours* : Diagnostic et traitement des maladies organiques de l'estomac.

NOMINATIONS

Académie des sciences. — Nous sommes heureux de mentionner l'élection de M. Haller comme membre de l'Académie des sciences. M. Haller est pharmacien et nous sommes heureux de le féliciter pour cette distinction si méritée, qui honore le savant et la profession à laquelle il a appartenu. M. Haller a été professeur à l'École de pharmacie de Nancy et à la Faculté des sciences de cette ville; il a contribué à fonder, à Nancy, une École de chimie industrielle destinée à rendre de réels services; à la mort de Friedel, il a été appelé à prendre sa succession comme professeur de chimie organique à la Sorbonne.

Académie de médecine. — Nous sommes heureux de féliciter M. le professeur Riche, qui vient d'être élu vice-président de l'Académie de médecine, et qui sera tout naturellement appelé à présider cette Compagnie pendant l'année 1902.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par décrets du 14 décembre 1900, ont été nommés *Chevaliers de la Légion d'honneur* MM. Huet, pharmacien de deuxième classe de la marine; Leclerc et Leprince, pharmaciens à Paris.

Par décrets du 31 décembre 1900, ont été promus *Officiers du Mérite agricole*: MM. Delavaud, pharmacien inspecteur de la marine en retraite, et Genevoix (François), de Paris.

Par décrets du même jour, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole*: MM. Baubeau, d'Aigre (Charente); Blanc, de Blois; et Durand, de Saint-Palais (Basses-Pyrénées).

CONCOURS

Concours pour une place de pharmacien dans les asiles d'aliénés de la Seine. — Un concours s'ouvrira le 28 janvier 1901, à 1 heure précise, à l'Asile clinique (Sainte-Anne), rue Cabanis, n° 1, pour une place de pharmacien en chef dans les asiles publics d'aliénés du département de la Seine. Peuvent prendre part au concours les internes en pharmacie des asiles d'aliénés de la Seine ou des hôpitaux de Paris ayant exercé pendant trois ans au moins en cette qualité, et les pharmaciens de première classe autorisés à concourir par le Préfet de la Seine.

Les pharmaciens des asiles d'aliénés de la Seine reçoivent, outre le logement, le chauffage et l'éclairage, un traitement de début de 5,000 francs.

Concours pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École de Rouen. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique du 7 décembre 1900, un concours s'ouvrira, le 10 juin 1901, devant l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Paris, pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rouen.

Concours pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École de Clermont. — Par arrêté du 15 décembre 1900, un concours s'ouvrira le 20 juin 1901, devant la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand.

Concours pour un emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École d'Angers. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique du 5 décembre 1900, un concours s'ouvrira le 6 novembre 1901, devant l'École supérieure de pharmacie de Paris, pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Angers.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Peytavin, de Nîmes; Grimard, de Bayonne; Olivier, de Coupy-Vanchy; Moudelin, de Saint-Germain-Laval (Loire), et Bain, de Paris.

Le gérant : C. CRINON.

TRAVAIL ORIGINAL

Procédé pratique de traitement du vin moisi ;

Par M. Ed. CROUZEL,
ex-préparateur de la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux,
pharmacien à La Réole.

Par suite de la cherté considérable et de la rareté imprévue des futailles ayant pour cause l'adondance de la récolte de 1900, certains viticulteurs, dans un but d'économie mal comprise, ont logé tout ou partie de leurs vins rouges dans des cuves au autres vaisseaux vinaires en mauvais état. Aussi, un certain nombre d'entre eux se plaignent-ils maintenant de l'altération plus ou moins complète et variable de ces vins.

Consulté par un grand nombre de propriétaires sur le meilleur traitement à employer pour la guérison de la *maladie de la moisissure*, j'ai étudié cette question d'une façon toute spéciale à leur intention.

Chacun connaît le goût détestable du vin moisi. Lorsque cette altération a atteint une certaine intensité, ce liquide n'est plus potable. Jusqu'ici, on ne pouvait songer à l'utiliser, puisque l'eau-de-vie qu'on en retire possède les mêmes défauts d'autant plus exagérés que le degré en est plus élevé. J'ai eu l'occasion, il y a quelques années, d'essayer de modifier avantageusement, sinon de corriger complètement, le goût de moisi de l'eau-de-vie. Tout ce que j'ai pu faire a été de déterminer la nature de l'élément chimique (aldéhyde éthylique) qui cause ce goût.

Les nouvelles recherches que j'ai effectuées sur le vin moisi ont été couronnées de succès. J'ai essayé comparativement plusieurs moyens, tous plus ou moins empiriques (huile d'olives, cerneaux de noix carbonisés, farine de moutarde). Je les ai trouvés tous insuffisants, bien qu'à des degrés variables.

Le procédé auquel je me suis arrêté consiste à traiter le vin moisi par du *marc de café bien sec* et de la *poudre d'iris de Florence*, à la dose de 250 gr. de marc et 15 gr. d'iris par hectolitre. On introduit le mélange dans les futailles, par la bonde; on agite vivement, au moyen d'un fouet ou d'un bâton. Après quatre à cinq jours de repos, on soutire le vin.

L'idée de l'emploi du marc de café m'a été suggérée par la propriété désodorisante que ce produit possède à l'égard d'un grand nombre de substances à odeur forte et désagréable. En

pharmacie, cette propriété remarquable trouve son application dans le nettoyage des mortiers à préparations officinales.

Le procédé que je préconise est d'un prix de revient insignifiant, d'une application à la portée de tout le monde, et son efficacité est certaine.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Quelques conseils sur la dessiccation des plantes;

Par M. MANSIER, pharmacien à Gannat (1).

Les connaissances que nous possédons actuellement sur la présence des oxydases dans les végétaux m'ont porté à faire quelques essais sur leur dessiccation.

On sait quelles difficultés on rencontre, dans la pratique, pour arriver à conserver à certaines plantes pharmaceutiques une teinte ne s'écartant pas trop de celle qui faisait leur éclat pendant leur végétation, et, jusqu'à présent, aucune considération scientifique ne présidait à leur préparation.

Si une lumière trop vive contribue, dans une certaine mesure, à la décoloration des teintes fragiles des fleurs, il est une autre cause dont on n'avait pas eu à se préoccuper avant ces dernières années.

Bien des plantes renfermant, en effet, dans leurs feuilles ou leurs fleurs, un chromogène, il faut donc s'arranger, pendant leur dessiccation, de manière à éviter, par une évaporation trop rapide des sucres aqueux, le déchirement des cellules. Sans cette précaution, l'influence de l'oxygène deviendra telle qu'elle donnera lieu à la production d'une substance colorée qui viendra dénaturer les teintes naturelles, qu'on doit s'efforcer de conserver.

Si l'on observe les plantes annuelles, qui se sont desséchées en périssant en terre, ou les feuilles des arbres, tombées à l'automne ou à toute autre saison, on remarquera qu'aucune d'elles ne présente la belle couleur de leurs fleurs, ni même une teinte verdâtre, rappelant celle de la chlorophylle. Toutes sont jaunes ou brunes. Cette uniformité de coloration résulte précisément du déchirement des cellules internes, par les variations brusques

(1) Centre médical et pharmaceutique.

de température du jour et de la nuit, la rosée ou la pluie aidant.

Procédons donc d'une façon absolument opposée :

J'avais d'abord pensé que, si les plantes étaient soumises, pendant quelques minutes seulement, à l'action d'une température assez élevée pour détruire le pouvoir oxydant du ferment, on aurait ensuite quelque chance de pouvoir bien terminer l'opération à une douce chaleur, pour évaporer complètement l'eau de végétation. J'ai pu me convaincre que cette façon de procéder ne donne que de mauvais résultats.

D'abord l'oxydase, d'après mes expériences, est un ferment extrêmement résistant. Des tranches de pommes de terre ont pu être exposées à une température de 60 degrés pendant deux heures, sans que l'action du ferment, aussi bien sur la tyrosine que sur le gayac, soit atténuée. Il faut, en effet, je l'ai constaté par la suite, entretenir cette température durant trois heures, pour annihiler ce pouvoir oxydant. Une pareille chaleur et son maintien pendant un temps aussi long ne pourrait qu'enlever aux végétaux ainsi traités tous leurs principes volatils.

De plus, que les plantes aient été placées brusquement dans une étuve, préalablement portée à 60 degrés, ou qu'on les y mette en élevant graduellement la température, le déchirement des cellules s'accomplit toujours, si l'on en juge par l'abondance de la transsudation, aussi bien que par la couleur du végétal ainsi traité.

Revenant alors aux procédés habituels de dessiccation, j'ai pu m'assurer que là était la bonne voie et que l'on devait seulement porter son attention sur la lenteur de l'opération. On doit, avant tout, veiller à ce que la dessiccation ne s'opère pas par la chaleur, mais bien seulement par le passage d'un courant d'air sec. La plupart des plantes devant se récolter pendant l'été, on devra s'efforcer, pendant les journées chaudes, de ne pas dépasser une température de 12 à 15 degrés, c'est dire que la cueillette ne devra se faire que le matin et le soir. Sans attendre, les végétaux récoltés seront portés au séchoir, puis déposés en minces couches sur des claies, ou suspendus en petits bouquets à une corde tendue.

Si la température de 15 degrés n'est pas dépassée, et si l'air peut aisément se renouveler, on obtiendra toujours des produits de toute beauté au point de vue commercial, et dont les substances actives n'auront pas été altérées par oxydation.

La dessiccation devra être ainsi prolongée jusqu'à ce que les

végétaux ne perdent plus sensiblement d'humidité, en les maintenant dans un tel milieu.

L'oxyferment, quoique possédant encore, dans ces conditions, toutes ses propriétés, n'aura plus l'occasion d'agir.

Toutes les cellules s'étant desséchées et comprimées sans déchirures, on n'aura plus rien à craindre pour la bonne conservation des plantes.

Préparation de l'arséniate de quinine ;

Par M. GUIGUES (1) (*Extrait*).

On trouve peu d'indications dans les auteurs, relativement à la préparation de l'arséniate de quinine ; l'*Officine* conseille d'ajouter de la quinine à une solution d'acide arsénique ; mais elle ne dit pas quelle quinine et quel acide arsénique il faut employer.

MM. Champigny et Choay le préparent par double décomposition, en faisant réagir équivalents égaux de chlorhydrate de quinine et d'arséniate de potasse, ces deux sels étant employés en solution dans l'eau bouillante ; on obtient ainsi un précipité d'arséniate de quinine difficile à laver, contenant 66 pour 100 de quinine.

Le procédé que propose M. Guigues consiste à prendre une solution de 10 gr. de sulfate de quinine dans 500 gr. environ d'eau distillée acidulée par l'acide sulfurique et à précipiter la quinine par l'ammoniaque en léger excès ; on lave le précipité jusqu'à ce que les eaux de lavage ne troublent plus avec le chlorure de baryum ; on met cette quinine en suspension dans 250 gr. d'eau, environ, et on chauffe doucement, en ajoutant par petites parties une solution étendue d'acide arsénique, jusqu'à réaction franchement acide ; on ajoute ensuite une solution très étendue d'ammoniaque, en ayant soin de surveiller la réaction avec un papier de tournesol ; au moment où la neutralité absolue est atteinte, il se forme dans le liquide de fines aiguilles, et, par refroidissement, une cristallisation abondante se produit ; on lave les cristaux à l'eau froide ; on essore entre des doubles de papier à filtrer et on fait sécher à l'air libre.

On obtient ainsi un arséniate de quinine cristallisé en fines aiguilles soyeuses, incolores, inaltérables à l'air, peu solubles dans l'eau froide, solubles dans l'eau chaude, contenant 71 pour 100 de quinine.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de décembre 1900.

CHIMIE

Caractérisation des alcaloïdes de l'opium par les aldéhydes éthylique et méthylique ;

Par M. DENIGÈS (1) (*Extrait*).

Si, dans un mélange de 2 à 3 cent. cubes d'acide sulfurique avec 2 ou 3 gouttes d'une solution alcoolique d'aldéhyde éthylique au cinquième en volume, on ajoute 5 à 10 milligr. d'un des alcaloïdes de l'opium (ou de leurs sels), on obtient les réactions suivantes :

Morphine et codéine	Coloration jaune serin, passant au jaune-orangé.
Apomorphine.	Coloration jaune franc, passant au rouge-orangé.
Oxydimorphine.	Coloration jaune, passant au vert, puis à la teinte feuille morte.
Narcotine	Coloration violet-rouge, puis carmin, puis rouge sang veineux.
Narcéine.	Teinte jaune, passant au rouge-brun, puis à l'orangé.
Papavérine.	Coloration violette, passant au carmin, puis au rouge bordeaux.
Thébaïne.	Coloration orangé foncé.

Ces réactions sont intéressantes, mais elles n'offrent pas la variété ni la spécificité de celles qu'on obtient avec l'acide sulfurique additionné de formol (aldéhyde méthylique, aldéhyde formique). Ce réactif, est préparé de la manière suivante : on prend 100 c. cubes d'acide sulfurique pur, exempt de substances oxydantes (produits nitrés, chlorés, etc.), auquel on ajoute goutte à goutte 2 c. cubes de formol commercial à 40 pour 100.

On prend dans un tube à essai 2 à 3 c. cubes de ce réactif ; et on projette dans le tube quelques parcelles d'un des alcaloïdes ci-dessus spécifiés ou de leurs sels ; on observe alors des colorations qui varient suivant qu'on opère à froid ou que le réactif a été porté à 100 degrés avant l'addition de l'alcaloïde.

Morphine à froid	Coloration orangé, puis rouge-carmin, passant au violet, puis au brun.
— à 100 degrés	Coloration bleue, passant au brun faiblement verdâtre.
Codéine à froid.	Coloration rouge-carmin, puis violet-bleu, passant au brun jaunâtre.
— à 100 degrés.	La teinte bleue est à peine perceptible.
Apomorphine à froid.	Coloration rouge-sang, puis rouge-violacé, puis sépia, passant ensuite au bleuté, et tendant lentement vers le vert.
— à 100 degrés.	Les colorations ci-dessus indiquées se succèdent très rapidement ; la teinte verte passe au jaune-brun.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de décembre 1900.

Oxydimorphine à froid	Coloration jaune-rougeâtre, tirant sur le rouge-brunâtre, et passant au rouge-sang en moins d'une demi-heure.
— à 100 degrés.	Coloration rouge-sang immédiate, tirant sur le carmin.
Narcotine à froid.	Coloration bleu-violet, puis violet, passant successivement aux teintes sépia (ou lie de vin), jaune-rougeâtre, jaune foncé, jaune clair et rouge-sang.
— à 100 degrés	Coloration lie de vin immédiate, puis jaune, puis rouge-sang. (La coloration passe au carmin, si le mélange est remplacé dans l'eau bouillante).
Narcéine à froid	Coloration jaune, puis rouge-brun.
— à 100 degrés.	Coloration rouge foncé, passant au sépia, si le mélange est maintenu dans l'eau bouillante.
Thébaïne à froid	Coloration rouge-orangé.
— à 100 degrés.	Même coloration, tendant au rouge-brun.
Papavérine à froid	Coloration violette, passant au rouge-violet, puis au carmin.
— à 100 degrés.	Coloration carmin immédiate.

Si l'on compare ces résultats avec ceux obtenus avec l'aldéhyde éthylique, on constate qu'ils sont très différents pour la morphine, la codéine, l'apomorphine et l'oxydimorphine, et très analogues pour la narcotine, la narcéine, la thébaïne et la papavérine. C'est qu'en effet, avec les quatre premiers alcaloïdes, la substance aldéhydique est l'agent essentiel de la coloration, tandis que, pour les quatre autres, l'acide sulfurique pur, seul, suffit à donner des réactions colorées.

Il y a donc lieu de classer les alcaloïdes en deux groupes, dont le premier comprend ceux qui ne donnent aucune coloration avec l'acide sulfurique, tandis que le second comprend ceux qui donnent une coloration nette avec cet acide.

Pour caractériser ces divers alcaloïdes, on procédera donc de la manière suivante :

On prend dans un tube 2 à 3 c. cubes d'acide sulfurique, et on y projette 1 centigr. environ d'alcaloïde ; on agite et on observe l'aspect du mélange :

1° *Le mélange prend une coloration très nette :*

- | | |
|--|--------------------|
| A. Jaune serin, passant au violet, après addition d'une goutte de formol ; le mélange, porté au bain d'eau bouillante, devient rouge-carmin. | <i>Narcotine.</i> |
| B. Jaune d'or, puis orangé, passant au rouge-brun après addition de formol. | <i>Narcéine.</i> |
| C. Rouge-orangé, ne changeant pas sensiblement avec le formol. | <i>Thébaïne.</i> |
| D. Violette, puis violet-rouge, passant au rouge, puis au violet avec le formol. | <i>Papavérine.</i> |

2° *Le mélange reste incolore ou prend une teinte jaune brunâtre très faible :*

On l'abandonne à lui-même pendant quatre à cinq minutes, puis on ajoute une goutte de formol, et on agite; on observe une coloration :

- A. Jaune faible se fonçant lentement; on ajoute quelques parcelles d'alcaloïde; on agite et on observe une teinte carmin *Morphine.*
- B. Jaune se fonçant rapidement; l'addition de parcelles d'alcaloïde détermine une coloration violette, puis violet-bleu. *Codéine.*
- C. Rouge, puis rouge-violacé, bleuâtre et sépia; le tube étant porté dans l'eau bouillante, la teinte devient verte *Apomorphine.*
- D. Rouge, passant au rouge-sang et au carmin; le tube étant porté dans l'eau bouillante, la teinte carmin est rapidement obtenue. *Oxydimorphine.*

Ces diverses réactions sont très sensibles; ainsi, une goutte de laudanum donne une coloration très nette au bout de peu de temps.

Tannase, diastase dédoublant le tannin;

Par MM. FERNBACH et POTTEVIN (1) (*Extrait*).

MM. Fernbach et Pottevin ont entrepris, chacun de leur côté, et à l'insu l'un de l'autre, des expériences semblables dans le but d'isoler la diastase qui se trouve dans les moisissures et qui produit la transformation du tannin ou acide gallotannique en acide gallique.

Chacun de ces expérimentateurs a retiré cette diastase de l'*Aspergillus niger*; pour cela, ils ont cultivé cette moisissure sur le liquide de Raulin, dans lequel le sucre de canne avait été remplacé par du tannin à la dose de 2 à 4 pour 100; au bout de plusieurs jours d'exposition à une température de 35 degrés, le mycélium s'est couvert de spores; ils ont lavé ce mycélium à l'eau distillée; puis ils l'ont coupé en petits morceaux, qu'ils ont fait macérer dans l'eau chloroformée, à l'abri de la lumière; au bout de plusieurs jours, la macération filtrée, devenue riche en diastase, a été additionnée d'alcool, qui a précipité une diastase grisâtre, à laquelle ils ont donné le nom de *tannase*. Une solution de cette diastase transforme le tannin en acide gallique.

L'*Aspergillus niger* qui se développe sur le liquide Raulin normal ne fournit pas de tannase; il peut en fournir si l'on remplace le tannin par l'acide gallique.

La transformation ou le dédoublement du tannin par la tannase est accompagné d'une production de glucose: les tannins purs du commerce en donnent généralement de 12 à 15 pour 100;

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 24 décembre 1900.

avec des échantillons convenablement purifiés, on obtient jusqu'à 98.7 pour 100 d'acide gallique.

La température la plus favorable pour l'hydrolyse du tannin par la tannase est aux environs de 67 degrés ; même en solution concentrée, le tannin peut être dédoublé intégralement.

Modification au procédé de M. Denigès pour le dosage de l'acide urique ;

Par M. MONFET (1) (*Extrait*).

Le procédé indiqué par M. Denigès consiste à prendre 100 c. cubes d'urine, à laquelle on ajoute 10 c. cubes d'une solution de carbonate de soude anhydre à 160 gr. par litre, dans le but de précipiter les phosphates ; on agite et on filtre ; à 100 gr. du filtratum, on ajoute un mélange fait à part de 40 c. cubes d'une solution A (composée de 100 gr. d'hyposulfite de soude et de 100 gr. de sel de Signette pour 1 litre d'eau distillée) et 10 c. cubes d'une solution B (composée de 40 gr. de sulfate de cuivre et de 10 gouttes d'acide sulfurique pour 1 litre d'eau distillée) ; il se forme un précipité d'urate cuivreux, qu'on jette sur un petit filtre plat, disposé sur un bon entonnoir à succion ; on lave le précipité ; on étale le filtre sur le bord d'une capsule, et, avec une pissette d'eau bouillante, on fait tomber le précipité dans la capsule ; on ajoute, suivant l'abondance du précipité, de 1/2 à 1 1/2 c. cube d'acide chlorhydrique, et, goutte à goutte, de l'hypobromite de soude et de l'eau bromée, jusqu'à dissolution de l'urate cuivreux et coloration jaune verdâtre persistante du liquide. Le volume total de la solution ne doit pas dépasser 40 c. cubes ; on fait bouillir, on ajoute 10 c. cubes d'ammoniaque ; on rétablit l'ébullition vive et continue ; on ajoute goutte à goutte une solution de cyanure de potassium équivalente à une solution décimormale de nitrate d'argent, jusqu'à disparition complète de la coloration bleue. Chaque dixième de c. cube de la solution de cyanure de potassium correspond à 1 milligr. d'acide urique. Le chiffre trouvé à la burette est diminué de la constante 0 c. cube 1, et on a, en milligr., la quantité d'acide urique contenu dans la prise d'essai. Comme cette prise d'essai représente les 10/11 de 100 c. cubes, on multiplie le résultat par 11/10, et on a, en milligr., le poids contenu dans 100 c. cubes d'urine (2).

(1) *Bulletin du Syndicat général des pharmaciens de France* de décembre 1900.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 205.

Cette méthode exige l'emploi d'une pompe à vide ou d'une d'une trompe à eau, attendu que le précipité d'urate cuivreux est volumineux et gélatineux, ce qui en rend le lavage difficile. Pour remédier à cet inconvénient, M. Monfet porte au voisinage de l'ébullition le liquide au sein duquel le dit précipité a pris naissance, et il agite le tout sur un filtre en papier-joseph ordinaire, plié en quatre, et dont il a plissé seulement la moitié; dans ces conditions, la filtration se fait très rapidement; on lave à l'eau distillée chaude, jusqu'à ce que le liquide qui s'écoule sorte exempt de cuivre, ce dont on s'assure au moyen d'une solution de monosulfure de sodium.

D'autre part, M. Monfet a constaté que, dans le dosage cyanométrique du cuivre, on obtient des résultats discordants, suivant qu'on a employé plus ou moins d'acide chlorhydrique ou plus ou moins d'ammoniaque, et aussi suivant le degré de concentration des liqueurs. D'après les essais qu'il a faits, les résultats deviennent constants si l'on substitue à l'ammoniaque le carbonate d'ammoniaque déjà proposé par M. Fleck. En conséquence, M. Monfet termine l'opération de la manière suivante : il traite le précipité d'urate cuivreux, réuni dans la capsule, par un mélange de 1 c. cube d'acide chlorhydrique de densité de 1.17 (22° Baumé) avec 1 c. cube d'eau distillée; il ajoute 40 c. cubes d'eau, puis quelques gouttes d'eau bromée et d'hypobromite de soude, comme il est indiqué ci-dessus; enfin, il ajoute, par petites fractions, 4 gr. de sesqui-carbonate d'ammoniaque en poudre.

Si le précipité d'urate cuivreux est abondant, on augmente de moitié la quantité d'acide chlorhydrique et d'eau distillée destinée à dissoudre le précipité d'urate cuivreux, et on emploie 6 gr. de carbonate d'ammoniaque au lieu de 4.

Quelques propriétés du peroxyde de sodium ;

Par M. JAUBERT (1) (*Extrait*).

Certains auteurs ont écrit que le peroxyde de sodium est blanc; c'est inexact; il est franchement jaune clair; telle est la couleur des échantillons que M. Jaubert a trouvés dans le commerce et de ceux qu'il a préparés lui-même. Lorsque le peroxyde de sodium est blanc, c'est qu'il contient de l'hydrate ou du carbonate, et alors, sa teneur en oxygène ne répond plus à la formule $\text{Na}^2 \text{O}^2$.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 7 janvier 1901.

Chauffé sur une lame d'argent, le peroxyde de sodium devient jaune foncé, puis jaune brun, pour redevenir jaune clair par refroidissement.

On peut le fondre dans un creuset d'argent ; on obtient alors un liquide de couleur brun foncé, et le creuset est fortement oxydé.

On dit encore, à tort, dans certains ouvrages, que le peroxyde de sodium tombe en déliquescence à l'air ; M. Jaubert possède, dans son laboratoire, du peroxyde de sodium qui est exposé à l'air depuis plusieurs années et qui n'est pas tombé en déliquescence.

Exposé à l'air, le peroxyde de sodium devient blanc parce qu'il se transforme en carbonate.

Pour préparer le peroxyde de sodium, M. Jaubert a oxydé, dans un courant d'oxygène pur et sec, du sodium métallique refondu, contenu dans une nacelle d'argent. Le peroxyde de sodium qui reste dans la nacelle, après l'oxydation, se présente sous forme d'une poudre jaune ; il en est de même pour le peroxyde qu'on trouve dans les parties froides de l'appareil.

Préparation d'un hydrate de peroxyde de sodium ;

Par M. JAUBERT (1) (*Extrait*).

On sait que le peroxyde de sodium anhydre, au contact de l'eau, donne, à froid, un dégagement abondant d'oxygène ; on peut obtenir des hydrates de peroxyde de sodium plus stables et se décomposant plus difficilement.

M. Jaubert a préparé ces hydrates en mettant le peroxyde de sodium en contact, non avec l'eau, mais avec la vapeur d'eau ; il a réalisé ce contact en prenant une cloche dans laquelle il a renfermé deux capsules, dont l'une contenait du peroxyde de sodium, tandis que l'autre renfermait de l'eau ; un dispositif spécial permettait de vérifier s'il se produisait un dégagement d'oxygène. Au bout de cent heures, il ne s'était pas dégagé d'oxygène et le poids du peroxyde de sodium avait augmenté d'un tiers ; celui-ci, qui était jaune, s'était transformé en une masse blanche neigeuse. Si l'expérience était poussée trop loin, le produit obtenu était pâteux ; quand il se trouvait dans cet état, le peroxyde de sodium avait absorbé plus de deux fois son poids d'eau ; l'hydrate $\text{Na}^2 \text{O}^2, 10 \text{H}^2 \text{O}$ semble occuper la limite au delà de laquelle le produit cesse d'être solide et maniable.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 janvier 1901.

De tous les hydrates intermédiaires, qu'on peut obtenir, M. Jaubert s'est arrêté plus spécialement à celui qui a pour formule $\text{Na}^2 \text{O}^2, 8 \text{H}^2 \text{O}$, qui est soluble dans l'eau à la température ordinaire, sans donner lieu à un dégagement d'oxygène; cet hydrate est moins soluble dans l'eau glacée, et on peut utiliser cette propriété pour le faire cristalliser; on l'obtient alors en paillettes nacrées, semblables à celles de l'acide borique.

L'hydrate de peroxyde de sodium se dissout dans l'eau avec un grand abaissement de température, grâce à la chaleur de fusion de ses 8 molécules d'eau de cristallisation; même dans les acides assez concentrés, il se dissout sans notable élévation de température, en donnant des solutions d'eau oxygénée d'une stabilité remarquable.

L'hydrate de peroxyde de sodium peut être conservé pendant plusieurs mois sans autre altération qu'une légère perte d'oxygène; mais, dès que la température s'élève, déjà entre 30 et 40 degrés, il se décompose partiellement, et il se dégage de l'oxygène. La décomposition est complète vers 80-100 degrés.

L'hydrate de peroxyde de sodium permet de préparer instantanément des solutions d'eau oxygénée chimiquement pure et de toutes concentrations (jusqu'à 30 et 35 volumes).

Café de la Grande-Comore dépourvu de caféine;

Par M. Gabriel BERTRAND (1) (*Extrait*).

Le café qu'on trouve dans l'île de la Grande-Comore y croît spontanément, et il y a été trouvé par Humblot.

Baillon, se basant sur des différences de caractères existant entre les graines de ce caféier et les graines de *Coffea arabica*, en a fait une espèce nouvelle, à laquelle il a donné le nom de *Coffea Humblotiana*; Froehner en fait une simple variété du *Coffea arabica*.

Lorsqu'on épuise par l'éther des graines de café ordinaire, provenant, soit du *Coffea arabica*, soit du *Coffea liberia*, on obtient, après évaporation du dissolvant, un extrait formé de matières grasses, au milieu desquelles naissent de petites aiguilles de caféine, insolubles dans le sulfure de carbone; avec le café de la Grande-Comore, l'extrait éthéré est limpide et formé exclusivement par de l'huile; l'extraction par la benzine ou le chloroforme ne fournit aucune trace de caféine.

Les résultats donnés par ce mode d'essai ont été confirmés par

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 21 janvier 1901.

une recherche faite sur 1 kilog de grains, qui ont été moulus et épuisés par l'eau tiède ; on a obtenu ainsi 20 litres environ de liquide, qui a été traité par le sous-acétate de plomb et l'acide sulfurique, puis ramené, par distillation dans le vide, au volume de 200 c. cubes ; cette solution, rendue acide par l'acide acétique, a été additionnée de chloroforme ; après agitation, on a décanté, et la liqueur chloroformique, évaporée, n'a laissé qu'une petite quantité de matières résinoïdes ; de nouveaux épuisements, après saturation de l'acide par l'ammoniaque, ont également donné des résultats négatifs, en ce qui concerne la présence de la caféine.

Étant donné que le *Coffea arabica* cultivé dans les différents points du globe, et même dans l'île de la Grande-Comore, contient toujours de la caféine, on ne peut s'empêcher d'attribuer à la composition chimique exceptionnelle du café de la Grande-Comore la valeur d'un véritable caractère spécifique, ce qui confirme l'opinion de Baillon.

Dosage pondéral du beurre dans le lait au moyen du sulfate de soude anhydre ;

Par M. LE COMTE, pharmacien aide-major (1) (*Extrait*).

Pour faire le dosage pondéral du beurre dans un lait, on épuise ordinairement, par l'éther ou tout autre véhicule approprié, l'extrait mélangé à une matière inerte, telle que le sable ; cette méthode a l'inconvénient d'être longue, et, de plus, l'intervention de la chaleur, pour la préparation de l'extrait, a pour effet d'oxyder une portion de la matière grasse.

Ces inconvénients sont évités par le procédé proposé par M. Le Comte, lequel consiste à prendre 20 gr. de sulfate de soude anhydre, qu'on triture aussi finement que possible dans un mortier et auquel on ajoute 10 c. cubes de lait ; on triture, de manière à obtenir une masse homogène, qu'on place pendant une heure sous une cloche en verre ; le sulfate de soude s'empare de l'eau du lait, et il se forme du sulfate de soude hydraté ($\text{SO}_4 \text{Na}^2, 10 \text{H}_2\text{O}$) ; mais la quantité d'eau à absorber est insuffisante pour que tout le sulfate de soude anhydre soit transformé en sulfate hydraté, de sorte que la masse est un mélange de sulfate de soude anhydre, de sulfate de soude hydraté, de caséine, de sucre de lait et de beurre, mélange dans lequel le sulfate de soude joue le rôle de substance

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 janvier 1901.

inerte ; on prend alors un tube de verre effilé, long de 20 centimètres, large de 3 centimètres, et muni, vers sa pointe, d'un tampon de coton hydrophile recouvert de 2 à 3 gr. de sulfate de soude anhydre, le tout lavé à l'éther ; on introduit dans le tube la masse ci-dessus obtenue en la tassant légèrement, et on l'épuise par l'éther anhydre, jusqu'à ce qu'une goutte de ce liquide ne tache plus le papier ; on reçoit la liqueur éthérée dans une capsule tarée ; on laisse, d'abord, s'évaporer à la température du laboratoire ; puis, on achève l'évaporation au bain-marie ; l'augmentation de poids de la capsule donne le poids du beurre contenu dans 10 c. cubes de lait.

Cette méthode de dosage s'applique à toute espèce de lait (lait frais, lait ancien, lait bouilli, lait stérilisé). Si le lait est coagulé par la fermentation, il contient de l'acide lactique que l'éther dissoudrait ; dans ce cas, il faut prendre la précaution d'ajouter au sulfate de soude anhydre 1 gr. environ de carbonate de chaux, destiné à neutraliser l'acide lactique.

Action oxydante du persulfate d'ammoniaque sur l'acide urique, la bilirubine, l'hématine et le sang ;

Par M. HUGOUNENQ (1) (*Extrait*).

Acide urique. — Lorsqu'on met 1 partie d'acide urique avec 4 parties de persulfate d'ammoniaque, à la température ordinaire, l'acide urique disparaît au bout de plusieurs jours, et il se forme de l'acide allanturique, de l'urée et du glyocolle ; la réaction est plus rapide à la température de 36 degrés.

En présence d'un excès d'ammoniaque, la température s'élève, et une vive effervescence se produit ; le liquide jaunit et devient limpide ; on trouve, dans la liqueur, une petite proportion de guanine (qui préexistait dans l'acide urique), un sel ammoniacal blanc, qui est de l'allanturate d'ammoniaque (27 à 28 parties pour 100 parties d'acide urique), de l'urée (42 p. 100), et un peu d'oxalate d'ammoniaque.

En résumé, l'acide persulfurique, en milieu alcalin, oxyde l'acide urique comme les peroxydes de plomb et de manganèse, comme le permanganate de potasse et le ferricyanure de potassium, et comme l'ozone ; il se forme de l'allantoïne, qui, elle-même, donne de l'urée et de l'acide allanturique.

Bilirubine. — La bilirubine, en solution alcaline, est transformée immédiatement en biliverdine par le persulfate d'am-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 janvier 1901.

moniaque; cette réaction permet de caractériser facilement la bilirubine.

Hématine.— L'hématine, en solution ammoniacale, est attaquée à froid par le persulfate d'ammoniaque; à l'ébullition, la liqueur devient incolore, et il se sépare des flocons de peroxyde de fer. Cette réaction permet de doser le fer dans l'hématine, et peut-être aussi dans l'hémaglobine et dans les matières ferrugineuses.

Sang.— Le sang, dans les mêmes conditions, se décolore, et on obtient un dépôt ocreux, dans une liqueur jaune clair.

Recherche de la sucramine dans les boissons et dans les substances alimentaires;

Par MM. BLAREZ et TOURROU (1) (*Extrait*).

La sucramine, qui est très soluble dans l'eau, paraît être un dérivé ammoniacal de la saccharine; elle possède une saveur plus sucrée que cette dernière, mais elle s'en distingue en ce qu'elle est insoluble dans l'éther ou dans un mélange d'éther et d'essence de pétrole.

Pour la rechercher dans les boissons et dans les substances alimentaires, il est nécessaire de procéder autrement que pour la recherche de la saccharine.

Cette sucramine, lorsqu'on la chauffe avec un alcali caustique (potasse ou soude), perd de l'ammoniaque, et il se forme alors une combinaison qui présente les propriétés de la saccharine. On utilise donc cette réaction pour la rechercher. S'il s'agit d'une boisson additionnée de sucramine, on concentre le liquide, et lorsque l'alcool est éliminé, on fait bouillir le liquide pendant un quart d'heure environ, avec un petit excès de lessive de soude; on laisse refroidir; on rend le milieu légèrement acide avec l'acide chlorhydrique et on épuise par l'éther; l'éther, évaporé, donne alors un résidu très sucré qui, chauffé avec la potasse en fusion, fournit de l'acide ortho-salicylique, qu'on peut extraire et caractériser au moyen du perchlorure de fer.

Pour la recherche de la sucramine dans les substances solides, on fait macérer celles-ci dans l'eau; on filtre, et on traite le filtratum par la lessive de soude comme il vient d'être dit.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de décembre 1900.

Nouveau procédé de recherche de l'huile de sésame dans les autres huiles;

Par M. TAMBON (1) (*Extrait*).

On a observé depuis longtemps que certaines huiles d'olives pures, traitées par le réactif Camoin (acide chlorhydrique additionné de sucre de canne), donnent la coloration rose propre à l'huile de sésame. Cette particularité a été signalée pour les huiles d'Italie, d'Algérie et de Tunisie. M. Milliau a proposé d'éviter cet inconvénient en opérant sur les acides gras de l'huile à essayer, et non sur l'huile elle-même; ce procédé est long, et, d'autre part, les acides gras de certaines huiles d'arachides donnent une coloration rosée avec le réactif Camoin.

M. Tambon propose de remplacer ce réactif par un autre, qui n'en diffère qu'en ce que le glucose pur et cristallisé remplace le sucre de canne; ce réactif se compose de 100 c. cubes d'acide chlorhydrique et de 3 à 4 gr. de glucose; il se conserve très longtemps sans altération.

Pour s'en servir, on mêle, dans un tube à essai bouché à l'émeri, 7 à 8 c. cubes de réactif et 15 c. cubes d'huile; on agite et on chauffe jusqu'à commencement d'ébullition; si l'huile essayée contient de l'huile de sésame, il se produit une coloration rose avec reflet violet, passant rapidement au rouge cerise.

On n'observe aucune coloration avec les huiles pures de Provence, de Tunisie, d'Algérie, d'Espagne, etc.

On peut, avec ce réactif, déceler la présence de 1 à 5 pour 100 d'huile de sésame dans une huile; la coloration rose apparaît alors au bout de quelques minutes. La coloration est immédiate, si l'huile de sésame se trouve dans l'huile dans la proportion de 10 pour 100.

La coloration produite par l'acide chlorhydrique glucosé présente encore l'avantage de persister assez longtemps, ce qui n'a pas lieu avec le réactif Camoin, la coloration produite par ce réactif passant rapidement au noir.

Essai des glycérines brutes;

Par M. C. FERRIER (1) (*Extrait*).

L'essai des glycérines brutes se fait en prenant la densité, qui doit être de 1,240, et en calcinant; elles ne doivent pas donner

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 janvier 1901.

(1) *Moniteur scientifique* de décembre 1900.

plus de 5 millièmes de cendres ou de matière incombustible et déshydratée.

Pour faire les cendres, on procède ordinairement de la manière suivante : on évapore 10 gr. de glycérine dans une capsule de platine, en évitant les projections ; on enflamme le résidu goudronneux obtenu ; on a un résidu composé de charbon et de divers sels ; le charbon est brûlé à une température élevée ; alors certains sels se volatilisent partiellement (sulfates, chlorures et carbonates alcalins) ; ces pertes font que les analyses des divers chimistes sont rarement concordantes.

M. Ferrier propose d'opérer de la façon suivante : on évapore la glycérine comme il est dit précédemment ; on fait flamber le résidu goudronneux ; on brise la masse spongieuse qui se forme ; on ajoute 5 à 6 c. cubes d'eau ; après quelques instants de contact, on enlève la solution limpide avec une pipette à bec capillaire ; on procède à un deuxième lavage analogue et on conserve les liquides réunis ; on sèche le contenu de la capsule et on calcine à une température nécessaire pour brûler tout le charbon ; dans le résidu, dépouillé des sels solubles, la calcination du charbon est très rapide ; après refroidissement des cendres, on ajoute les eaux de lavage et on évapore à siccité ; on porte le résidu au rouge-sombre pendant une ou deux secondes.

Par cette méthode, les résultats obtenus sont constants et exacts à 0.0001 près.

Oxysulfocarbonate de fer dans l'eau du Rhône ;

Par M. CAUSSE (1) (*Extrait*).

M. Causse a montré (2) que l'eau du Rhône, principalement pendant les crues, contient de la cystine. Il a observé, dès 1897, que cette eau possède la singulière propriété de recolorer le réactif de Schiff (bisulfite de rosaniline) ; cette eau présente aussi d'autres réactions des adhéhydes (coloration jaune, suivie de précipité ocreux, avec le réactif de Nessler ; coloration verte avec le réactif de Lebbin ; coloration rouge groseille avec la pyrocatéchine sulfurique). Toutefois, ces réactions n'ont pas lieu avec le produit de la distillation de l'eau ; les réactions de Bichmond et Boseley et celle de Trillat sont également négatives.

L'eau laisse déposer, en vase ouvert au contact de l'air, un léger précipité ocreux et perd alors les propriétés ci-dessus

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 3 décembre 1900.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1900, page 397.

signalées. Portée à la température de 80 degrés, elle donne, avec le réactif de Millon neutralisé, un précipité formé de cristaux.

Le corps qui donne ces diverses réactions est l'oxysulfocarbonate de fer; M. Causse a pu s'en assurer en préparant synthétiquement de l'oxysulfocarbonate de fer par divers procédés, consistant à faire réagir soit le sulfure de fer sur l'acide carbonique en présence du carbonate de chaux, soit l'oxysulfure de carbone sur le carbonate de chaux et le sulfate de fer.

En 1897, en 1898 et en 1899, c'est dans les mois de juin à octobre que l'eau du Rhône contenait de l'oxysulfocarbonate de fer; en 1890, il n'a fait son apparition qu'au mois d'août; M. Causse a constaté qu'il existe une relation manifeste, *bien qu'indirecte*, entre le degré de toxicité de l'eau et la proportion d'oxysulfocarbonate de fer qu'elle contient.

Quant à l'origine de cet oxysulfocarbonate de fer, M. Causse l'attribue à la combinaison de l'acide carbonique avec le sulfure de fer dû à la réduction des sulfates par certaines matières organiques de l'eau.

Absence de l'alcool méthylique dans les rhums naturels;

Par M. QUANTIN (1) (*Extrait*).

On a trouvé, à plusieurs reprises, de l'alcool méthylique dans certains rhums vendus chez les détaillants, et l'on s'est demandé si cet alcool méthylique résultait d'un coupage effectué à l'aide d'alcool souillé d'alcool méthylique ou s'il se trouvait normalement dans les rhums naturels.

M. Trillat a déjà prouvé (2) que les rhums authentiques ne renferment pas de traces d'alcool méthylique, mais, comme M. Trillat avait opéré sur de faibles quantités de rhum, M. Quantin a profité de ce qu'il avait l'occasion de distiller 85 hectolitres de rhum de la Martinique pour vérifier les résultats obtenus par M. Trillat.

Il a rectifié ces 85 hectolitres de rhum, qui marquait 54°, à l'aide d'une colonne Savalle; la première période de distillation fut limitée au moment où l'alcool pris à l'éprouvette cessa de colorer le bisulfite de rosaniline; à ce moment, la quantité de liquide recueillie était de 2 hectolitres 50.

L'alcool recueilli ensuite ne renfermait que des traces d'éthers. et pas d'alcools supérieurs; cette seconde période de distillation

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1^{er} décembre 1900.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1899, page 209.

fut arrêtée au moment où l'alcool commençait à jaunir par chauffage à 100 degrés avec son volume d'acide sulfurique concentré et pur ; le volume de cet alcool de cœur était de 45 hectolitres à 93° ; cet alcool, ramené à 50°, présentait encore, surtout à chaud, le bouquet spécial du rhum.

M. Quantin a pris 10 litres sur 2 hectolitres $1/2$ du produit de tête obtenu en premier lieu et dans lequel devait se trouver l'alcool méthylique, s'il en existait dans le rhum ; il a soumis ces 10 litres d'alcool à un fractionnement méthodique, qui lui a permis de recueillir trois portions distinctes :

1° Une portion obtenue en élevant progressivement la température du liquide jusqu'à 50 degrés ; le thermomètre placé à la sortie des vapeurs marquait 25 degrés, et les vapeurs, dont l'entraînement était facilité par un courant lent d'acide carbonique, venaient barboter dans une petite quantité d'alcool pur contenu dans un tube de Liebig fortement refroidi, et dans lequel se condensaient en totalité les produits aldéhydiques volatils à basse température. La recherche de l'aldéhyde méthylique dans le contenu du tube de Liebig a donné des résultats négatifs.

2° La deuxième portion recueillie a distillé entre 28 et 35 degrés ; elle devait contenir éventuellement le formiate de méthyle ; cette portion fut traitée par la potasse ; le liquide fut distillé et l'alcool méthylique fut en vain recherché dans le produit qui avait passé entre 60 et 70 degrés.

3° La troisième portion comprenait le produit distillé entre 64 et 72 degrés ; il devait renfermer la majeure partie de l'alcool méthylique libre ou combiné à l'acide acétique. Sur cette portion encore, la recherche de l'alcool méthylique a donné des résultats négatifs.

Si ces expériences, qui ont été faites d'après la méthode de M. Trillat, ne constituent pas une certitude, elles permettent néanmoins de considérer comme peu probable la présence de l'alcool méthylique dans les rhums authentiques.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Empoisonnement par les artichauts cuits :

Par M. BARTHE (1) (*Extrait*).

M. Roger, médecin des hôpitaux de Paris, a eu l'occasion d'observer, en 1898, des cas d'intoxication, d'ailleurs bénins,

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1^{er} novembre 1900.

survenus parmi les malades de son service, après ingestion d'artichauts cuits. Il constata alors que les artichauts avaient pris une coloration bleu-verdâtre et qu'ils contenaient, en même temps que le coli-bacille, un microbe pathogène pour les animaux, à la condition de leur en injecter de fortes doses.

M. Barthe a constaté des cas d'empoisonnements analogues chez des personnes de Bordeaux ; ces personnes éprouvèrent des douleurs d'estomac et de la diarrhée ; les accidents survenus n'eurent, d'ailleurs, pas plus de gravité que dans les cas observés par M. Roger. M. Barthe constata que les artichauts, restant du repas de la veille, qui, la veille, ne présentaient rien d'anormal, avaient pris la même coloration bleu-verdâtre que celle dont il vient d'être parlé.

M. Barthe a remarqué que les artichauts qui prenaient cette coloration commençaient par devenir verdâtres par places et dans les parties externes ; avec le temps, et avec l'action de la lumière, la couleur gagne les parties profondes, augmente d'intensité et passe du vert au bleu, pour atteindre l'intensité du bleu de Prusse.

La couleur n'étant pas, dans le principe, uniformément répartie, il est impossible de la confondre avec une coloration produite par un sel de cuivre.

Des feuilles d'artichauts bleues peuvent contaminer, au bout de six à sept heures, par simple contact, un artichaut cuit et sain.

La matière colorante qui colore l'artichaut est insoluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et la benzine ; elle se dissout dans l'eau, et la solution aqueuse teint la laine en bleu, mais, par la dessiccation, la matière colorante se rétracte par places, sous forme vermiculée, en laissant la laine incolore.

Si l'on chauffe la solution aqueuse du pigment, celui-ci n'est pas altéré ; cette solution a la propriété d'absorber toute la partie droite du spectre jusqu'à la moitié du vert ; c'est donc un spectre bien distinct de celui de la chlorophylle.

La même solution aqueuse se décolore dans l'obscurité au bout de douze heures, alors que l'artichaut lui-même conserve sa couleur vert-bleuâtre dans l'obscurité.

Le pigment en question rougit par les acides, et les alcalis lui rendent sa couleur bleue ; en un mot, il présente à peu près les caractères du bleu d'orseille.

La conclusion à tirer des observations de MM. Roger et Barthe, c'est que les artichauts cuits doivent être consommés peu de temps après leur cuisson.

Le cacodylate de soude contre la chorée;Par M. le Dr LANNOIS (1) (*Extrait*).

Pour beaucoup de médecins, la médication arsenicale est celle qui se montre la plus efficace dans le traitement de la chorée, mais, pour obtenir des résultats favorables, on est obligé d'administrer des doses assez considérables; or, ces doses déterminent souvent des troubles gastro-intestinaux qui sont l'indice d'une intoxication commençante.

Il était tout naturel de songer à substituer aux préparations arsénicales le cacodylate de soude, qui est très bien toléré à des doses assez élevées.

Suivant l'exemple de quelques médecins, M. Lannois a employé ce médicament chez les choréiques et, chez les malades traités par lui, il a obtenu des résultats favorables. Il a administré le cacodylate de soude en injections sous-cutanées à la dose de 2 à 4 centigr. par jour, et, au bout de quinze jours, les malades observaient un intervalle de quatre à cinq jours, pour reprendre ensuite les mêmes doses.

Quoique les injections hypodermiques soient préférables, on peut, si le malade n'habite pas à proximité du médecin, lui faire prendre, en pilules, de 4 à 8 centigr. de cacodylate de soude par jour, en observant un repos de trois ou quatre jours chaque semaine.

Caractère permettant de distinguer les sérines, l'ovalbumine et les sérum-globulines;

Par M. G. GUÉRIN

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy (2) (*Extrait*).

Lorsqu'on ajoute du formol à une solution de sérine, dans la proportion de 15 à 20 pour 100, il ne se forme pas de précipité, et la sérine perd, au bout d'un certain temps, la propriété de se coaguler par la chaleur et par l'acide nitrique.

Comme la sérine, l'ovalbumine ne précipite pas au contact du formol, mais elle conserve la propriété de se coaguler par la chaleur et par l'acide azotique.

Quant aux sérum-globulines, le formol les insolubilise peu à peu; les solutions concentrées donnent, au contact du réactif, un coagulum gélatineux; les solutions étendues donnent un coagulum floconneux ou pulvérulent.

(1) *Lyon médical* du 27 janvier 1901.

(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 novembre 1900.

Toxicité du sérum musculaire;

Par M. Ch. RICHET (1) (*Extrait*).

M. Richet donne le nom de *sérum musculaire* ou *myosérum* au liquide rouge qu'on obtient en soumettant à une forte pression la chair musculaire. On peut, avec la viande de bœuf, obtenir de 33 à 40 pour 100 de liquide; la viande congelée en donne jusqu'à 50 pour 100.

Le sérum musculaire filtre à travers le papier aussi facilement que l'eau, malgré sa richesse en albuminoïdes; sa densité est, en moyenne, 1,033; par la chaleur, il se coagule; le même phénomène se produit quand on l'additionne d'acide nitrique; si l'on ajoute au sérum musculaire de l'acide sulfurique dans la proportion de 50 centigr. par litre, il n'y a pas de coagulation; celle-ci ne se produit que si la proportion est de 75 centigr. par litre; l'acide acétique, même à 2 pour 100, ne le coagule pas, mais il modifie les propriétés du sérum, attendu que l'addition de chlorure de calcium à 2 pour 100, qui, dans le sérum non acidulé, ne produit aucun effet, détermine une coagulation en masse dans le sérum acidulé. Sans addition d'acide, le chlorure de sodium et le sulfate de magnésie ne coagulent pas les albumines du sérum musculaire; le sulfate d'ammoniaque est, de tous les sels alcalins ou alcalino-terreux, le seul qui produise cette coagulation.

La constitution chimique du sérum musculaire est la suivante :

Extrait sec	67 gr. 10 pour 1,000 gr.
Cendres	8 — 90 —
Azote total	10 — 50 —

L'azote total se divise en : azote des albuminoïdes (8.05) et azote des matières totales solubles dans l'alcool à chaud (2.45). Le chiffre de l'azote albuminoïde correspond à 48 gr. 3 de matière albuminoïde.

Les cendres renferment de l'acide phosphorique (3 gr. 15), de la potasse (2 gr. 72), de la soude (0 gr. 70), du chlore (0 gr. 90), de l'acide sulfurique (0 gr. 15), et des substances non dosées, entre autres de la chaux (1 gr. 28).

Une des matières albuminoïdes du sérum musculaire est une hémoglobine analogue à celle du sang, en ce sens qu'elle rougit au contact de l'oxygène et noircit par le passage d'un courant d'acide carbonique ou d'hydrogène.

Le sérum musculaire contient des traces de glucose.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 décembre 1900.

Il est très facilement altérable ; même à 0 degré, il se putréfie en quelques jours.

Injecté dans la veine ou sous la peau, à la dose de 5 c. cubes par kilog. d'animal, le sérum musculaire abaisse considérablement la tension artérielle ; il survient de la stupeur et du coma qui se terminent par la mort au bout d'un temps ne dépassant pas vingt-quatre ou quarante-huit heures. L'autopsie ne révèle aucune lésion apparente des reins, ni hémoglobinurie, ni albuminurie.

La dose de 3 c. cubes par kilog. est la dose maxima qui peut être injectée sans causer la mort.

Le sérum coagulé perd sa toxicité et peut être impunément injecté, même à la dose de 30 c. cubes par kilog.

Il est remarquable de voir un produit alimentaire, comme le sérum musculaire, posséder une action toxique aussi intense. Il faut admettre que la digestion stomacale ou mieux encore l'assimilation hépatique, détruisent, en les modifiant, les toxines actives qu'il contient.

Incompatibilités de la digitale ;

Par M. BABONNEIX (1) (*Extrait*).

Il y a deux sortes d'incompatibilités de la digitale : les incompatibilités chimiques et les incompatibilités physiologiques.

Les substances qui, au point de vue chimique, sont incompatibles avec la digitale, sont les sels métalliques et les décoctés astringents.

Les incompatibilités physiologiques sont de diverses natures ; il y a, d'abord, les substances qui ont une tendance à fermer le rein et à empêcher, par conséquent, l'élimination de la digitale (antipyrine, belladone, opium) ; viennent ensuite les médicaments qui, comme la quinine, affaiblissent les battements du cœur ; enfin, on doit éviter d'associer la digitale aux médicaments à action vasculaire, qui, comme la trinitrine, les iodures et les substances douées de propriétés vaso-dilatatrices, abaissent la pression sanguine.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

VREVEN. — **Réaction caractéristique de la tropine.**

Depuis que Ladenburg a établi la marche à suivre pour la préparation synthétique des alcaloïdes des solanées, la tropine a pris

(1) *Gazette des hôpitaux* du 22 janvier 1901.

une importance considérable, et il peut y avoir intérêt à la distinguer des alcaloïdes en question.

On sait que la tropine se distingue par la facilité avec laquelle ses sels cristallisent; or, elle donne, en solution concentrée et acide, avec l'iodure double de cadmium et de potassium, un précipité cristallin, constitué par des tables hexagonales; les alcaloïdes des solanées donnent, avec ce réactif, des précipités amorphes.

Avec le réactif phosphomolybdique, la tropine, en solution légèrement acide, donne un précipité jaunâtre, composé d'aiguilles enchevêtrées.

(*Annales de pharmacie de Louvain* de décembre 1900.)

RIEGLER. — Paradiazonitraniline pour la recherche de la saccharine et de l'acide salicylique.

Saccharine. — Pour la caractériser, on en prend 1 à 2 centigr., qu'on dissout dans 10 c. cubes d'eau à l'aide de 2 gouttes d'une solution de soude à 10 pour 100; on ajoute à la solution, goutte à goutte, une solution de paradiazonitraniline, en agitant après chaque goutte, et cela jusqu'à disparition de la couleur vert-jaunâtre du liquide; on ajoute 10 c. cubes d'éther; on agite; on décante la partie aqueuse; on ajoute à la solution étherée 20 à 30 gouttes de solution de soude à 10 pour 100; on agite, et on voit la couche inférieure aqueuse se colorer en brun-jaunâtre, tandis que la couche étherée est colorée en vert.

Acide salicylique. — Pour le caractériser, on en prend 1 à 2 centigr., qu'on dissout dans 10 c. cubes d'eau alcalinisée, en procédant comme ci-dessus; on ajoute de la paradiazonitraniline comme précédemment, jusqu'à disparition de la coloration rouge; on ajoute de l'éther; on agite; on décante la couche aqueuse, et on ajoute 20 à 25 gouttes de solution de soude; après agitation, on voit la couche aqueuse se colorer en rouge, tandis que la couche étherée reste incolore; si l'on sépare la couche aqueuse rouge, et qu'on ajoute 5 c. cubes de solution ammoniacale concentrée à la solution étherée incolore, celle-ci reste incolore, mais la solution ammoniacale se colore en rouge.

Mélange de saccharine et acide salicylique. — On prend 2 ou 3 centigr. du mélange, qu'on dissout comme il est dit précédemment; on opère ensuite dans les mêmes conditions que ci-dessus; après addition de 20 à 30 gouttes de soude, on remarque un anneau rouge brun entre la solution de soude et la solution

éthérée. Si l'on agite, la solution de soude se colore en rouge, et la solution éthérée en vert; si l'on enlève la couche inférieure rouge, et qu'on ajoute à la solution éthérée verte 5 c. cubes d'ammoniaque, celle-ci se colore en violet, et la solution éthérée devient incolore.

Pour préparer la solution de paradiazonitraniline, on prend 2 gr. 50 de paranitraniline, qu'on mélange avec 25 c. cubes d'eau et 5 c. cubes d'acide sulfurique pur et concentré; on chauffe; lorsque la solution est limpide, on ajoute 25 c. cubes d'eau et 1 gr. 50 de nitrite de soude dissous dans 20 c. cubes d'eau; on agite; on complète 250 c. cubes avec de l'eau, et on filtre.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 20 septembre 1900).

FRANZ FEIST. — **Strophantine et pseudostrophantine.**

Il existe un grand nombre d'espèces de strophantus, qui produisent des graines inégalement actives. Les espèces les plus connues sont le *Strophantus kombé* et le *S. hispidus*; les graines du premier sont vertes; celles du *S. hispidus* sont brunes; la coupe des semences du *kombé* se colore en vert avec l'acide sulfurique et celle des semences de l'*hispidus* se colore en brun.

Le glucoside extrait du *kombé* est la *strophantine*; celui qui est retiré de l'*hispidus* est la *pseudostrophantine*. Ces deux principes n'ont pas la même activité; d'ailleurs, ces différences d'activité ont été déjà signalées par M. Catillon, mais ce dernier avait constaté que la strophantine de l'*hispidus* était moins active que celle du *kombé*, tandis que M. Franz Feist, rappelant les expériences physiologiques du Dr Höber, de Zurich, prétend que la pseudostrophantine est deux fois et demie plus active que la strophantine.

L'acide sulfurique donne, avec la strophantine, une coloration verte; avec la pseudostrophantine, la coloration est rouge.

La formule de la strophantine est $C^{40}H^{66}O^{19}$; celle de la pseudostrophantine n'est pas bien établie ($C^{38}H^{58}O^{15}$ ou plutôt $C^{40}H^{60}O^{16}$).

Le point de fusion de la strophantine est 172 degrés 5; celui de la pseudostrophantine 165 ou 179 degrés.

La strophantine est facilement hydrolysée au moyen d'une solution d'acide chlorhydrique à 1/2 pour 100; le dédoublement de la pseudostrophantine exige une solution à 2.4 pour 100 et une ébullition prolongée.

Les deux glucosides contiennent un groupement méthoxyle

(OCH³), mais ce groupement se place différemment dans l'hydrolyse de la strophantine et de la pseudostrophantine; dans l'hydrolyse de la strophantine, le groupe OCH³ passe dans la molécule de sucre, tandis que, dans le cas de la pseudostrophantine, il se fixe sur la pseudostrophantidine formée, de telle sorte que la pseudostrophantidine serait l'éther méthylique d'un corps différant de la strophantidine par un atome d'oxygène en moins.

(*Apotheker Zeitung*, 1900, p. 469 et 477.)

UTZ. — Essai des gazes antiseptiques.

Gaze au sublimé. — Les gazes au sublimé contiennent rarement la quantité de sublimé qu'elles devraient contenir, et cela, pour plusieurs motifs : tout d'abord, lorsqu'on a une solution de sublimé et qu'on y plonge successivement des pièces de tarlatane, les dernières pièces sont moins chargées en sublimé que les premières; cela tient à ce que le sublimé, comme les matières colorantes, se fixe sur le tissu. Il y a donc intérêt à ce qu'on ne prépare que la quantité de solution nécessaire pour immerger d'un seul coup toute la quantité de gaze à imprégner.

D'autre part, une partie du sublimé disparaît pendant la dessiccation de la gaze imprégnée; quelques auteurs prétendent que le sublimé est entraîné mécaniquement en même temps que la vapeur d'eau; cette hypothèse est inadmissible, attendu que, si l'on distille une solution de sublimé et si l'on place, après le ballon, un tube à boules, on ne constate aucune perte de sublimé.

Il est plus rationnel d'admettre que cette perte est due à la volatilité du sublimé, qui est connue depuis longtemps : on peut éviter la volatilisation du sublimé en ajoutant du chlorure de sodium ou de potassium à la solution de sublimé qui sert à l'imprégnation de la gaze; on arrive au même résultat en ajoutant à la solution de l'acide tartrique, mais cet acide présente l'inconvénient de réduire le sublimé dans la gaze.

Enfin, M. Léo Vignon a montré (1) que le coton hydrophile (et il en est de même pour la gaze), imprégné d'une solution de sublimé et desséché, fixe une certaine quantité de mercure, qui passe à l'état d'oxyde de mercure et de calomel. Cette réaction peut même se produire avec le temps à la température ordinaire.

Pour doser le sublimé dans la gaze, M. Utz recommande le procédé indiqué par M. Lehmann (2).

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1893, page 205.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1900, page 304.

Gaze iodoformée. — La meilleure formule de solution d'iodoforme, pour l'imprégnation de la gaze, est celle qu'a fait connaître M. Debuchy (1). La méthode que l'auteur recommande, pour le dosage de l'iodoforme, consiste à traiter un poids déterminé de gaze par la potasse alcoolique et à doser ensuite l'iode dans la solution d'iodure de potassium qui s'est formée.

Gaze phéniquée. — Pour y doser l'acide phénique, M. Utz lave la gaze à l'eau, de manière à dissoudre la totalité de l'acide phénique; il traite ensuite la solution par l'eau bromée, qui forme du tribromophénol ($C^6H^2Br^3, OH$), qu'on pèse après dessiccation.

On peut encore traiter la gaze par une solution de carbonate de soude, prendre une portion de la solution obtenue et ajouter de la solution décimale d'iode jusqu'à coloration fortement jaune; il se dépose un précipité rouge d'un composé iodé; après refroidissement, on acidule par l'acide sulfurique, et on dose, au moyen d'une solution décimale d'hyposulfite de soude, la quantité d'iode en excès. On fait le calcul, sachant que 1 c. cube de solution décimale d'iode correspond à 0 gr. 00156 d'acide phénique.

Gaze salicylée. — Pour doser l'acide salicylique dans cette gaze, on peut recourir aux mêmes méthodes que celles indiquées plus haut pour l'acide phénique; on peut encore épuiser la gaze par l'alcool, évaporer la liqueur et peser le résidu, ou bien faire un titrage alcalimétrique avec la phénolphthaléine comme indicateur.

Gaze boriquée. — Pour l'essayer, M. Utz épuise 5 gr. de gaze par 200 c. cubes d'un mélange de 1 partie de glycérine avec 19 parties d'eau; on recueille le liquide dans un vase jaugé et on complète 250 c. cubes avec la glycérine; on prend 10 c. cubes du mélange et on titre avec la solution de soude décimale, en présence de la phénolphthaléine comme indicateur. On fait le calcul sachant que 1 c. cube de solution de soude décimale correspond à gr. 0062 d'acide borique.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1900, p. 824.)

OBERWARTH. — **Yohimbine, alcaloïde aphrodisiaque.**

L'*Yohimbine* est un alcaloïde que Spiegel a retiré de l'écorce d'un arbre qui croît au Cameroun, et qu'on appelle *Yumbekoa* (apocynacées?). Cet alcaloïde cristallise en aiguilles blanches fusibles à 234 degrés; il est soluble dans l'alcool, dans l'alcool

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1900, page 67.

méthyllique, dans l'éther, l'acétone et le chloroforme, peu soluble dans le benzène, insoluble dans l'eau ; il se colore en jaune orangé au contact des alcalis. Les recherches faites par Loevy sur les animaux lui ont permis de constater que l'yohimbine a la propriété d'hyperhémier les parties génitales et de produire l'érection du pénis. Des expériences ont été faites, à ce sujet, sur l'homme, mais elles n'ont pas été publiées ; dans ces expériences, on a administré trois fois par jour 5 à 10 gouttes d'une solution de chlorhydrate d'yohimbine à 1 pour 100.

(*Therapeutische Monats.*, novembre 1900.)

UPSHER SMITH. — Sous-azotate de bismuth commercial.

L'examen d'un certain nombre d'échantillons de sous-azotate de bismuth a donné les résultats suivants :

	CALCULÉ	TROUVÉ			
		A	B	C	D
$\text{Bi}^2 \text{O}^3$	76.367	80.09	79.40	80.33	80.34
$\text{Az}^2 \text{O}^5$	17.724	19.45	17.78	18.01	18.55
$\text{H}^2 \text{O}$	5.908	0.99	2.72	2.57	2.99

L'auteur en conclut qu'on peut admettre, pour le sous-azotate de bismuth commercial, de 79 à 81 pour 100 d'oxyde, de 17 à 19 pour 100 d'acide azotique et 2 à 3 pour 100 d'eau.

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1900, 2, p. 692.)

W. LYON. — Sirop d'iodure de fer.

Dans une fiole on introduit les quantités voulues d'iode, de fil de fer et d'eau ; on agite, lorsque le liquide commence à s'échauffer ; on continue l'agitation dans un courant d'eau froide ; jusqu'à ce que la réaction soit terminée ; la solution est alors filtrée dans le sirop.

Par ce procédé, il n'y pas de perte d'iode et l'on obtient le maximum d'iodure ferreux. En remplaçant 10 pour 100 de sucre du sirop par du glucose, on rend le sirop d'iodure de fer inaltérable.

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1900, 2, p. 754.)

G. S. FRAPS. — Diffusion des colorants indicateurs dans la nature.

Un nombre considérable de plantes renferment des matières colorantes qu'on peut extraire par l'eau ou par l'alcool dilué et qui sont influencées par des traces d'acide ou d'alcali.

L'auteur signale cinq groupes de plantes :

1° Extraits non influencés par les acides ou les alcalis (3 plantes sur 81 examinées).

2° Extraits incolores avec les acides, jaunes avec les alcalis. Fleurs jaunes (10 plantes).

3° Extraits devenant rouges par les acides et jaunes par les alcalis (21 plantes).

4° Extraits devenant rouges par les acides et verts par les alcalis (30 plantes).

(La séparation des plantes des classes 3 et 4 n'est pas rigoureuse).

5° Extraits donnant des colorations différentes de celles indiquées précédemment.

Le deuxième groupe renferme, entre autres, les étamines de *bégonia*, de *solanum carolinense*, les pétales de *canna*, etc.

Dans le troisième groupe, on trouve deux variétés de *bégonias*, le laurier rose, la verveine, etc.

Dans le quatrième groupe, le plus important, on trouve le chèvrefeuille rouge, la sauge cardinale, le cyclamen rouge, le *petunia*, etc.

Le cinquième groupe renferme le *Bougainvillea spectabilis*, l'amaryllis, le géranium, les cannas, etc.

(*Merck's Report*, 1900, p. 553).

A. D.

L. F. KEBLER. — **Bicarbonate de lithine.**

Le produit vendu sous le nom de bicarbonate de lithine est en croûtes cristallines blanches, solubles dans 75 parties d'eau à 15 degrés ; la solution est alcaline au tournesol.

Le sel, chauffé à 200 degrés, perd 0.29 pour 100 de son poids ; cette perte augmente à peine si l'on élève la température. Mêlé à 2 parties de sulfate d'ammoniaque et chauffé, il donne du sulfate de lithine, correspondant à 98.39 pour 100 de carbonate. Par la méthode volumétrique, on trouve 97.97 pour 100. A l'état de phosphate, on obtient 18.42 pour 100 de lithium, correspondant à 97.39 pour 100 de carbonate.

Le carbonate de lithine contient 18.918 pour 100 de lithium, et le bicarbonate 10.294.

Le bicarbonate examiné est donc du carbonate.

(*American Journal of pharmacy*, 1900, p. 580.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE

Procès des pharmacies mutualistes de Marseille; Jugement du Tribunal correctionnel de Marseille; arrêts de la Cour d'Aix et arrêts de la Cour de Cassation.

Depuis longtemps, les Sociétés de secours mutuels de Marseille avaient créé, dans cette ville, des pharmacies spéciales dans lesquelles les membres participants de ces Sociétés se procuraient les médicaments dont ils avaient besoin.

Après le vote de la loi du 1^{er} avril 1898, sur les Sociétés de secours mutuels, lesdites Sociétés s'empressèrent de profiter des avantages qui leur semblaient résulter des termes de certains articles de la loi nouvelle, pour donner de l'extension à leurs pharmacies.

Voici, d'ailleurs, en quelques mots, comment fonctionnait le service pharmaceutique des pharmacies en question :

Tout d'abord, les membres participants avaient la faculté de se procurer, contre espèces, les spécialités pharmaceutiques ou tout autre médicament que les règlements des Sociétés de secours mutuels ne leur permettaient pas de recevoir.

En second lieu, les personnes faisant partie de la famille des membres participants pouvaient recevoir, dans les pharmacies des Sociétés de secours mutuels, les médicaments dont elles avaient besoin, pourvu qu'elles en acquittent le prix au moment de la remise.

Enfin, comme les pharmacies mutualistes étaient, depuis de longues années, la propriété d'un certain nombre de Sociétés de secours mutuels, les Sociétés propriétaires offrirent aux Sociétés non propriétaires de fournir les médicaments dont les membres de ces dernières pourraient avoir besoin, à la condition de payer une redevance dont le montant ferait l'objet de conventions spéciales.

Le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône estima que les pharmacies mutualistes outrepassaient les limites qui leur étaient tracées par la loi en se livrant à ces diverses opérations; il considéra les fournitures faites aux sociétaires contre espèces, celles faites à leurs familles et celles faites aux Sociétés de secours mutuels non propriétaires, mais simplement adhérentes, comme des fournitures faites à des personnes

étrangères aux Sociétés, c'est-à-dire comme des fournitures faites contrairement au vœu de la loi de 1898, et un procès fut intenté.

Dans ce procès, on releva encore cette circonstance que les pharmaciens placés à la tête des pharmacies mutualistes étaient de simples prête-nom, n'exerçant pas, sur lesdites pharmacies, une surveillance suffisante, et, ce qui tendait à justifier cette assertion, c'est, d'une part, la rareté de la présence des pharmaciens en question dans les pharmacies des Sociétés, et, d'autre part, la modicité des appointements qu'ils recevaient des Sociétés (ces appointements étaient plus faibles que ceux des employés placés soi-disant sous leurs ordres).

A la suite des poursuites engagées par le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône, il est intervenu, le 7 juillet 1899, trois jugements par lesquels le Tribunal de Marseille débouta le Syndicat de son action. Nous publions ci-dessous l'un de ces jugements, les deux autres étant identiques :

Attendu que le sieur Simon, agissant en qualité de président du Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône, a assigné, le 30 avril 1898, devant le Tribunal correctionnel, les membres du Conseil d'administration du Syndicat des Sociétés de secours mutuels adhérentes à la pharmacie spéciale, rue Poids-de-la-Farine, et le sieur Bonnet, pharmacien-gérant de ladite pharmacie, comme auteurs ou complices du délit d'exercice illégal de la pharmacie et leur demande des dommages-intérêts ;

Attendu que, contrairement à la plainte, le pharmacien Bonnet possède un diplôme régulier, visé à la préfecture le 8 décembre 1852 ;

Attendu que le plaignant n'a pas suffisamment établi qu'à l'époque visée par le procès-verbal dressé le 11 mars 1898, les prévenus aient contrevenu aux dispositions des lois de police régissant la pharmacie, et notamment qu'ils aient pris part à la vente au public, c'est-à-dire à tous venants, de produits pharmaceutiques ;

Que la prétention du plaignant est plutôt contredite par la mention écrite sur la porte d'accès de la pharmacie : *on ne vend pas au public* ; et par le fait que les remèdes ne sont remis aux sociétaires ou à leurs familles que sur le vu d'ordonnances spéciales à l'usage des médecins agréés par les Sociétés et portant des indications pour contrôler l'identité des personnes ;

Attendu que le plaignant insiste en prétendant, d'une part, que les remèdes ne peuvent être distribués que gratuitement aux sociétaires, et que le fait de leur en faire payer le prix, dans beaucoup de cas, au moment de la remise, est une espèce de vente au public interdite aux Sociétés ; d'autre part, que les Sociétés adhérentes, n'étant pas co-propriétaires de la pharmacie, ne peuvent en user légalement ;

Que c'est cette double prétention qui constitue, au dire du plaignant, l'intérêt du procès ;

Attendu, au dernier point de vue ci-dessus visé, que l'Union des Sociétés de secours mutuels, conservant, à tous autres égards, leur autonomie pour la création de pharmacies à leur usage, est prévue par l'article 8 de la loi du 1^{er} avril 1898, dont les dispositions plus douces doivent être observées, quand il s'agit d'admettre des faits constitutifs d'un délit, à quelque époque que remonte ce délit ;

Attendu qu'il n'est pas démontré que les Sociétés dites adhérentes soient dépourvues de droits suffisants sur la pharmacie créée ou employée ;

Attendu, au point de vue de la vente aux sociétaires, que les règles prohibitives que la partie plaignante fait ressortir de la loi sur les Sociétés de secours mutuels, paraissent régir des cas autres que celui qui est déféré au Tribunal ; que, l'exercice de la pharmacie étant autorisé, il est nécessaire de le laisser se poursuivre dans des conditions pratiques ;

Que c'est ajouter aux prescriptions de la loi, et, sous prétexte d'abus possibles, mais difficiles à prévenir, proposer d'entraver, dans la réalisation de leur but humanitaire, les pharmacies des Sociétés de secours mutuels, que de prétendre, en définitive, faire régler en justice, à la requête de tiers concurrents, dans leur importance ou leur forme, les compensations ou les contributions que doivent les sociétaires en retour des remèdes variés qu'ils reçoivent ;

Qu'il y a lieu de considérer le règlement de ces compensations comme une mesure d'ordre intérieur indifférente aux tiers ;

Attendu, enfin, que, si le siège peut prendre des mesures d'instruction au sujet des points restés obscurs dans une procédure criminelle il ne lui appartient pas de s'emparer de la poursuite, et notamment de se consacrer à des investigations mal définies, sur une simple énumération, par la partie civile, d'infractions supposées ;

Par ces motifs, le Tribunal acquitte, etc.

A la suite de ces jugements, le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône interjeta appel devant la Cour d'Aix. Celle-ci rendit, le 21 décembre 1899, des arrêts confirmant les sentences des premiers juges. Voici le texte de ces arrêts :

Attendu qu'il résulte, en fait, des débats et des pièces versées au procès, que les Sociétés membres du Syndicat sont bien des Sociétés de secours mutuels régulièrement constituées ;

Qu'elles font régulièrement partie de ce Syndicat, soit qu'elles aient contribué à le former, soient qu'elles y aient adhéré en acceptant les obligations qu'elles ont contractées ;

Qu'en rentrant dans ce Syndicat, aux conditions stipulées, elles sont devenues copropriétaires de la pharmacie et ont ainsi le droit de béné-

ficier de tous les avantages réservés à chacune des Sociétés faisant partie du Syndicat ;

Qu'aucune différence n'existe, quant à ce, entre les Sociétés fondatrices et les Sociétés abonnées ; que les droits sont les mêmes pour toutes ; que chacune d'elles est devenue copropriétaire au même titre, jouit des mêmes avantages et, aux termes de l'article 17 du règlement du Syndicat, perdrait sa part de propriété si elle venait à se retirer de l'association ;

Attendu qu'il est non moins certain que la pharmacie de la rue de L'Arbre est gérée par le sieur Terrot, muni d'un diplôme de pharmacien ;

Que cette gérance se produit d'une façon suffisamment effective pour pouvoir être considérée comme réelle ; que la présence constante du pharmacien dans son officine n'est pas rigoureusement indispensable, alors surtout qu'il a des aides capables et sûrs, exécutant strictement ses instructions, préparant tous les médicaments sous sa surveillance, et dont, en réalité, le rôle peut être considéré comme limité à la livraison des préparations effectuées sous sa direction ;

Attendu qu'aux termes de la loi du 1^{er} avril 1898, les Sociétés de secours mutuels sont des associations de prévoyance qui se proposent, entre autres choses, d'assurer à leurs membres participants et à leurs familles des secours en cas de maladie, blessures ou infirmités ;

Que l'article 8 de cette loi dispose qu'il peut être établi, entre les Sociétés de secours mutuels, des Unions ayant pour objet l'organisation, en faveur des membres participants, des soins et secours énumérés dans l'article 1^{er}, notamment la création de pharmacies dans les conditions déterminées par les lois spéciales sur la matière ;

Attendu qu'aucun texte n'impose des règles spéciales pour la distribution des médicaments ou leur répartition entre les membres des Sociétés et qu'il leur appartient de fixer eux-mêmes ces règles, en tenant compte des intérêts généraux de ces Sociétés et des intérêts particuliers de chacun de ceux qui les composent ;

Qu'aucune limite n'est imposée pour l'approvisionnement des pharmacies ; qu'elles peuvent contenir à la fois des médicaments courants et des médicaments de luxe ; que cela n'a jamais été sérieusement discuté et que la seule question qui ait été réellement posée est celle de savoir si la fourniture de ces médicaments doit être toujours gratuite ou s'il est permis d'en opérer, en tout ou en partie, la vente aux sociétaires ;

Qu'à ce point de vue spécial, il ne saurait y avoir de doute ; que les deux modes de procéder sont également possibles ; qu'ils rentrent dans la limite des droits des copropriétaires de ces médicaments ; que la seule différence qui existe entre eux consiste en ce que les médicaments gratuits sont livrés en l'état de la cotisation payée pour la Société et que les autres ne le sont que moyennant un supplément de

cotisation versée au fur et à mesure des besoins par chacun des membres ;

Que la gratuité des médicaments n'est pas une condition indispensable de la remise ; qu'il suffit que cette remise ne soit opérée qu'au profit des sociétaires et dans des conditions de prix telles que l'opération d'assistance ne puisse pas perdre son véritable caractère et prendre celui d'une opération commerciale ;

Sur le point spécial relatif à l'admission aux secours pharmaceutiques de tous les membres de la *Société de secours aux familles* :

Attendu qu'il est constant que cette Société se compose des membres des familles des sociétaires faisant partie du Syndicat ; qu'ainsi que cela a été dit plus haut, les Sociétés de secours mutuels ont pour but d'assurer des secours en cas de maladie, blessures ou infirmités, non seulement aux participants, mais encore à leur famille ;

Par ces motifs et ceux des premiers juges, la Cour confirme le jugement dont est appel, etc.

A la suite des arrêts rendus par la Cour d'appel d'Aix, le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône a formé plusieurs pourvois en cassation qui se sont terminés par des arrêts donnant gain de cause aux Sociétés de secours mutuels sur tous les points.

Voici l'arrêt rendu dans l'affaire Pagès-Terrot :

Sur la branche principale du moyen :

Attendu que l'article 25 de la loi du 21 germinal an XI impose à quiconque dirige une officine de pharmacie l'obligation d'exercer une surveillance personnelle et sérieuse sur la préparation, la vente et le débit des médicaments ;

Attendu que, d'après le pourvoi, il résulterait de l'arrêt attaqué que Terrot, gérant d'une pharmacie appartenant aux Sociétés de secours mutuels de Marseille, n'aurait pas satisfait à cette obligation ;

Mais attendu que ce grief ne tient pas devant les déclarations de l'arrêt portant « que la gérance se produit d'une manière assez active
« pour être considérée comme réelle ; qu'il a des aides capables et sûrs,
« exécutant strictement ses instructions, préparant tous les médicaments sous sa surveillance et dont, en réalité, le rôle peut être considéré comme limité à la livraison des préparations effectuées sous sa
« direction » ;

Sur la branche subsidiaire du moyen :

Attendu que, dans ses conclusions, la partie civile avait allégué certains faits de nature à établir, s'ils étaient exacts, que la surveillance exercée par Terrot était insuffisante et que le pourvoi reproche à l'arrêt de ne s'être pas expliqué sur ces faits ;

Mais attendu que, si les juges doivent statuer expressément sur chaque chef des conclusions qui leur sont soumises, ils ne sont pas tenus de répondre à tous les arguments sur lesquels elles s'appuient ;

Sur le second moyen (violation des articles 2 de la déclaration royale du 25 avril 1777 et 25 de la loi du 21 germinal an XI) ;

Attendu que la violation des textes visés au moyen consisterait en ce que les médicaments de la pharmacie gérée par Terrot ne sont pas, dans tous les cas, distribués gratuitement ;

Mais attendu qu'il ne résulte, ni de ces textes, ni d'aucun autre, que la gratuité absolue soit une condition essentielle de la délivrance des médicaments dans les pharmacies créées par les Sociétés de secours mutuels ; que, sans doute, aux termes des articles 1 et 8 de la loi du 1^{er} avril 1898, ces pharmacies ne peuvent fournir leurs médicaments qu'aux membres desdites Sociétés ou à leurs familles, mais qu'il appartient aux Sociétés elles-mêmes de déterminer le mode et les conditions de cette fourniture ;

Attendu, d'autre part, que, si les principes qui régissent les Sociétés de secours mutuels s'opposent à ce qu'elles fassent des actes de commerce, on ne saurait qualifier ainsi les distributions de médicaments faites à titre onéreux dans leurs pharmacies, alors que les prix sont établis, comme le constate l'arrêt, dans des conditions telles que l'opération ne perd pas son caractère d'assistance ; que ces prix constituent, en réalité, un simple supplément de cotisation, destiné à couvrir les frais de la pharmacie ;

Sur le troisième moyen ;

Attendu, en fait, que la Société philanthropique des commis et employés a fondé une caisse facultative de secours aux familles des sociétaires, et que la pharmacie de la Société délivre des médicaments aux familles des sociétaires qui ont régulièrement adhéré à cette caisse ;

Attendu que, selon le pourvoi, les articles 1 et 8 de la loi de 1898 ne permettraient de délivrer des médicaments aux familles des sociétaires qu'autant qu'une cotisation spéciale serait payée à cet effet, indépendamment de la cotisation personnelle des sociétaires eux-mêmes ;

Mais attendu qu'aux termes de l'article 1^{er} de la susdite loi, les Sociétés de secours mutuels ont pour objet, notamment, d'assurer à leurs membres participants et à leurs familles des secours en cas de maladie ; qu'il résulte de là que, si une cotisation spéciale peut être exigée par les statuts de la Société, à l'effet d'assurer des secours aux familles des sociétaires, la loi elle-même n'impose, à cet égard, aucune obligation ;

Attendu, d'autre part, que c'est à tort que le pourvoi reproche à l'arrêt attaqué de ne s'être pas expliqué sur la question de savoir si, dans l'espèce, la susdite cotisation spéciale était ou n'était pas payée ; qu'en effet, aucune conclusion n'avait été prise en appel pour l'obliger à se prononcer sur cette question ;

Par ces motifs, rejette...

Dans l'affaire Chastoul-Bonnet, le même arrêt que celui qui

précède est intervenu ; mais, aux considérants qui constituent la réponse au troisième moyen invoqué dans l'affaire Pagès-Terrot, la Cour suprême a substitué les considérants suivants :

Sur le troisième moyen ;

Attendu que, dans ses conclusions, la partie civile prétendait que les Sociétés fondatrices de la pharmacie en étaient seules propriétaires, à l'exclusion des Sociétés simplement adhérentes, lesquelles, dès lors, n'auraient aucun droit à la distribution des médicaments, et que, d'après le pourvoi, l'arrêt attaqué ne se serait pas expliqué, à cet égard, en termes précis ;

Mais attendu qu'il est dit, dans l'arrêt, « qu'en entrant dans ce Syndicat aux conditions stipulées, les Sociétés de secours mutuels sont
« devenues propriétaires de la pharmacie et ont ainsi le droit de bénéficier de tous les avantages réservés à chacune des Sociétés faisant
« partie du Syndicat ; qu'aucune différence n'existe, quant à ce, entre
« les Sociétés fondatrices et les Sociétés abonnées ; que les droits sont
« les mêmes pour toutes ; que chacune d'elles est devenue copropriétaire au même titre, jouit des mêmes avantages et, aux termes de
« l'article 17 du règlement du Syndicat, perdrait sa part de propriété
« si elle venait à se retirer de l'Association » ;

Attendu que ces motifs répondent très explicitement aux conclusions de la partie civile, d'où il suit que le moyen manque en fait ;

Par ces motifs, rejette...

Les pharmaciens et la loi du 29 décembre 1900 modifiant le régime des boissons ;

Nous publions ci-dessous, sans commentaires, le texte d'une note adressée, le 12 janvier 1901, par la Direction générale des contributions indirectes de Paris, aux Directeurs de province, relativement à la question de savoir si les pharmaciens sont astreints à faire la déclaration prescrite par l'article 17 de la loi et dans quelles conditions doit être faite cette déclaration :

« On a demandé s'il y avait lieu, en exécution de la loi du
« 29 décembre 1900, d'opérer le recalement des spiritueux
« détenus par les pharmaciens, soit en nature, soit en infusion.

« En ce qui concerne les alcools en nature qui se trouvent
« aux mains des pharmaciens, la surtaxe doit leur être appliquée.

« Quant aux produits à base d'alcool que ces industriels ont
« en leur possession, il convient de distinguer entre ceux qui
« ne sont pas exclusivement médicamenteux et ceux qui doivent
« être considérés comme médicamenteux. Ainsi, les alcoolats de

« mélisse, de menthe, etc., ne constituent pas des médicaments
« et doivent être frappés de la surtaxe.

« La teinture d'iode, l'alcool camphré, etc., sont médicamen-
« teux, s'ils ont été dosés suivant les indications du Codex. »

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 22 janvier 1901.

Eaux minérales naturelles. — L'Académie a adopté les conclusions suivantes d'un rapport présenté par M. Hauriot au nom de la Commission des eaux minérales :

« La Commission estime que, dans l'état actuel de nos connaissances
« sur les relations qui peuvent exister entre la composition d'une eau
« et son activité physiologique, il n'est pas possible d'affirmer que le
« chauffage ne modifie pas les propriétés originelles de l'eau.

« Une eau minérale doit être consommée dans l'état où la fournit le
« griffon de la source.

« Toute manipulation, en dehors de l'embouteillage aseptique, doit
« donc être rigoureusement interdite.

« Une autorisation, limitée à quelques eaux, peut-être moins altéra-
« bles que les autres, aurait le grave inconvénient de créer un fâcheux
« précédent. L'extrême variabilité de minéralisation de l'ensemble des
« sources rendrait, d'ailleurs, tout à fait arbitraire la désignation des
« eaux stérilisables. »

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 9 janvier 1901.

Déclaration de vacance d'une place de membre résidant.
— M. le Président déclare vacante une place de membre résidant.

Candidatures. — M. Carette pose sa candidature pour la place vacante de membre résidant.

MM. Maronneau et Mansier posent leurs candidatures pour le titre de membre correspondant national.

Préparation de l'acide cyanhydrique, par M. Prunier. — Le Codex prescrit de préparer l'acide cyanhydrique par le procédé Pessina, qui consiste à attaquer le cyanoferrure de potassium par l'acide sulfurique dilué; or, un certain nombre de praticiens ont demandé que, dans le nouveau Codex, ce procédé fût remplacé par le procédé Clarke, qui est plus simple et qui consiste à traiter le cyanure de potassium par l'acide tartrique.

Avant de prendre parti, M. Prunier a voulu se rendre compte de la valeur du procédé Clarke; les expériences auxquelles il s'est livré lui ont permis de constater que ce procédé présente quelques inconvénients, mais que ces inconvénients peuvent être évités si l'on prend quelques précautions.

Lorsqu'on traite le cyanure de potassium par l'acide tartrique, il se produit un dégagement d'acide carbonique provenant de la décomposition du carbonate de potasse que contient toujours le cyanure de potassium, et cet acide carbonique est chargé de vapeurs d'acide cyanhydrique.

Le liquide retient en solution l'acide cyanhydrique formé, l'excès d'acide tartrique resté libre, un peu d'acide cyanique, de l'acide silicique et même de l'acide formique venant des impuretés du cyanure, et enfin, de la crème de tartre, qui se précipite en raison de sa faible solubilité.

Il est difficile de doser l'acide cyanhydrique, dans ce liquide complexe, lorsqu'on se sert du procédé de dosage du Codex (procédé Liebig), et c'est peut-être pour ce motif que le procédé Clarke n'a pas été indiqué dans le Codex pour la préparation de l'acide cyanhydrique. Le dosage peut se faire, si l'on a recours au procédé de dosage proposé par M. Denigès.

D'ailleurs, on pourrait distiller le liquide complexe dont on vient de parler, de manière à recueillir une solution composée d'eau et d'acide cyanhydrique, qu'on pourrait alors doser par le procédé Liebig.

Quant au mode opératoire auquel il convient de recourir pour préparer l'acide cyanhydrique par le procédé Clarke, M. Prunier donne les indications suivantes : on prend une fiole à fond plat, d'un demi-litre environ, dans laquelle on fait dissoudre 30 gr. d'acide tartrique dans 100 gr. d'eau distillée; on bouche avec un bouchon de caoutchouc percé de deux trous, dans l'un desquels est placé un tube à entonnoir plongeant dans le liquide; dans le deuxième trou, est introduit un tube de dégagement de 1 mètre de longueur, qui sert à conduire l'acide carbonique et les vapeurs prussiques qui l'accompagnent assez loin pour ne pas incommoder l'opérateur; ce tube peut être remplacé par un réfrigérant Liébig incliné à reflux; on place l'appareil dans un courant d'eau froide, car, il est important d'éviter toute élévation de température, qui favoriserait le dégagement d'une forte proportion de vapeurs prussiques; on ajoute alors peu à peu, par le tube à entonnoir, une solution de 10 gr. de cyanure de potassium dans 100 gr. d'eau distillée; quand tout le cyanure est introduit dans la fiole, on remplace le bouchon percé par un bouchon plein, et on laisse déposer la crème de tartre, ou bien on filtre le liquide.

Avec un cyanure de qualité ordinaire, c'est-à-dire contenant de 80 à 90 pour 100 de cyanure vrai, le liquide obtenu contient 2 pour 100 d'acide cyanhydrique.

Il reste alors à le titrer par le procédé Denigès et à le ramener ensuite au titre de 1 pour 100 prescrit par le Codex.

Installation du nouveau bureau. — Il est procédé ensuite à l'installation du nouveau bureau. M. Yvon prend place au fauteuil de la présidence et prononce une allocution dans laquelle il retrace l'histoire de la Société et qui est vivement applaudie.

M. Barillé, secrétaire général, lit ensuite le compte rendu des travaux de la Société pendant l'année 1900; ce travail très complet et très consciencieusement rédigé, est accueilli par les applaudissements des membres présents.

Enfin, M. Choay donne lecture de son rapport sur le prix des thèses. La médaille d'or attribuée à M. Harlay est remise à M. Bourquelot, à cause de l'absence du lauréat.

Société de thérapeutique.

Séance du 26 décembre 1900.

Emploi thérapeutique de l'acide phosphorique et dosage de l'acidité urinaire. — De nouvelles communications sont faites, relativement à l'emploi thérapeutique de l'acide phosphorique et au dosage de l'acide urinaire d'après le procédé de M. Joulie. C'est, d'abord, M. Wéber, qui donne l'observation d'un malade qu'il a traité par l'acide phosphorique à dose faible; des phénomènes toxiques furent observés, ce qui prouve que la médication phosphorique n'est pas inoffensive.

M. Bardet fait remarquer que, s'il a adopté le procédé Joulie pour le dosage de l'acidité urinaire, c'est que, dans ce procédé, on tient compte d'une donnée facile à contrôler, à savoir la densité de l'urine; mais il reconnaît que le procédé en question n'est pas encore parfait.

M. Bardet ajoute qu'aucune expérience positive n'a encore prouvé que l'acide phosphorique peut produire la stéatose du foie; M. Hirtz lui-même, qui a fait quelques expériences sur les animaux, a dit qu'il lui avait semblé qu'il se produisait de la stéatose hépatique, mais il n'a pas été affirmatif à ce sujet.

M. Cautru insiste sur la nécessité de faire le dosage de l'acidité sur l'urine du matin.

M. Barbier fait observer que les analyses d'urine, dans les conditions où elles sont faites, ne peuvent guère être profitables à l'étude du traitement de la neurasthénie, attendu que, lorsqu'on fait ces analyses, on ne tient aucun compte des circonstances qui peuvent faire varier tel ou tel élément de l'urine; l'alimentation, par exemple, joue un rôle prédominant, et on ne s'en préoccupe pas assez.

Emploi du perchlorure de fer comme hémostatique, par M. Patein. — On a beaucoup employé le perchlorure de fer comme hémostatique, et on l'a ensuite abandonné; ce médicament peut cependant rendre de réels services pour arrêter les hémorrhagies. Il résulte

des expériences faites à l'hospice de Brévannes que le perchlorure de fer est un excellent hémostatique, aussi efficace que l'ergotine et l'antipyrine, si l'on a soin de l'employer à la température de 50 degrés et en solutions diluées (au vingtième ou au cinquantième).

Emploi du sulfate de quinine dans la thérapeutique utérine, par M. Dalché. — M. Dalché lit une note dans laquelle il signale les services que rend le sulfate de quinine dans le traitement des métrorrhagies fluxionnaires, qu'on observe au moment de la ménopause, chez les herpétiques et les gouteuses. L'association de la quinine à la digitale et à l'ergotine peut être utile dans la médication hémostatique.

Séance du 9 janvier 1900.

Traitement du lupus par la photothérapie, par M. Leredde. — Finsen, de Copenhague, a entrepris, depuis plusieurs années, des expériences ayant pour but d'utiliser l'action exercée par les rayons lumineux ; il a appliqué avec succès les rayons calorifiques (rayons rouges) au traitement de la variole, et M. Juhel-Renoy, qui a expérimenté ce mode de traitement, en a obtenu de bons résultats. Les expériences de M. Finsen ont surtout porté sur le traitement des dermatoses microbiennes par les rayons chimiques (rayons violets et ultraviolets) ; c'est principalement le lupus tuberculeux qu'il a traité et aujourd'hui il a donné ses soins à 600 malades ; la proportion des succès est de 3 pour 100.

M. Leredde a, de son côté, appliqué ce mode de traitement, et il a obtenu des résultats encourageants, mais il n'a encore pu traiter qu'un petit nombre de malades. Il a traité plusieurs cas de lupus érythémateux, lequel ne ronge pas, mais est très tenace. Finsen a obtenu 12 guérisons sur 34 cas de lupus érythémateux. M. Leredde a traité 11 cas ; il a obtenu 3 guérisons complètes ; 3 malades sont en voie de guérison ; 3 autres sont améliorés et il a eu 2 succès.

La méthode de Finsen n'est assurément pas parfaite ; il faudrait pouvoir faire pénétrer une assez grande quantité de rayons chimiques pour détruire les bacilles, mais la chose est difficile lorsque la peau est épaisse.

M. Blondel a visité l'Institut photothérapique de Finsen, à Copenhague, et il a pu se rendre compte des merveilleux résultats qu'il obtient ; les cicatrices qui restent après la guérison ne sont pas très visibles et ne sont pas constituées par le tissu cicatriciel rétractile qu'on observe après la guérison de beaucoup de plaies.

M. Du Castel reconnaît les avantages de la méthode de Finsen, mais cette méthode n'est applicable qu'aux cas où le lupus est profond ; pour le lupus superficiel, le raclage est préférable, en ce sens que l'opération est rapide, tandis que, par la photothérapie, on ne peut traiter que centimètre que par centimètre de peau, ce qui fait que le traitement dure très longtemps lorsque la lésion est étendue.

Séance du 23 janvier 1901.

Traitement de la variole, par M. Legrand. — Comme traitement local, M. Legrand donne à ses malades, tous les deux jours, un bain de sublimé, et il recouvre les pustules d'emplâtre de vigo : il fait chauffer la masse emplastique, et il recouvre chaque pustule de cette masse liquéfiée ; il applique ensuite un petit morceau de papier de soie. Par ce procédé, on fait disparaître les papules et les vésicules.

Emploi de la persodine et du métavanadate de soude, par M. Albert Robin. — A Lyon, on a préconisé la *persodine* (mélange de persulfates alcalins) comme un véritable spécifique de la tuberculose. M. Albert Robin a expérimenté le persulfate de soude, qui ne lui a semblé d'aucune efficacité contre la tuberculose. Le persulfate de soude est un stimulant de l'appétit très énergique. Il ne faut pas prescrire ce médicament à la dose de 0 gr. 50 par jour, comme le font les médecins lyonnais ; cette dose est trop considérable ; M. Albert Robin prescrit, une demi-heure avant le repas, une cuillerée à soupe d'une solution dosée à raison de 10 centigr. par cuillerée.

Le métavanadate de soude agit de la même façon ; ce qui est assez curieux, c'est qu'il réussit, de préférence, chez les tuberculeux réfractaires au persulfate de soude. Ce médicament est plus toxique que le persulfate de soude. On doit prescrire une cuillerée à café d'une solution dosée à raison de 1 milligr. par cuillerée à café.

REVUE DES LIVRES

L'alcool et l'alcoolisme ;

Par H. TRIBOULET et F. MATHIEU.

Chez MM. Carré et Naud, éditeurs, 3, rue Racine, Paris.

Prix : 5 francs, cartonné.

Ce livre intéresse tout spécialement ceux qui se préoccupent des dangers de l'alcoolisme.

Les auteurs débent par l'histoire de l'alcool, suivie de l'énumération des diverses boissons alcooliques (vin, bière, cidre, eaux-de-vie, bitters, amers, absinthe, etc.).

Le deuxième chapitre est consacré à la toxicologie des alcools, des bouquets et essences et des boissons alcooliques en général.

Dans le troisième chapitre, les auteurs traitent de la physiologie des alcools et des boissons alcooliques.

Dans le quatrième chapitre, on trouve les renseignements relatifs à l'action pathologique des boissons alcooliques et au traitement à instituer chez les individus atteints d'intoxication alcoolique.

L'ouvrage se termine par des considérations démographiques et par un chapitre indiquant les moyens prophylactiques à opposer aux progrès de l'alcoolisme.

Microbes et distillerie ;

Par LUCIEN LEVY,

Chez MM. Carré et Naud, éditeurs, 3, rue Racine, Paris.

Prix : 10 francs, cartonné.

Ce volume est divisé en deux parties : dans la première, l'auteur fait une étude systématique des divers micro-organismes qui jouent un rôle dans les fermentations pouvant intéresser la distillerie. La seconde partie est relative aux applications de la microbiologie à la distillerie.

Dans la première partie, c'est naturellement l'étude des levures qui occupe la place la plus importante. L'auteur étudie successivement la reproduction de la levure, sa respiration, son alimentation, l'action de la chaleur et de l'électricité, les produits de la fermentation, la vitesse de la fermentation, le pouvoir ferment de la levure. Il décrit ensuite les principales espèces de levures.

A côté des levures, M. Lévy a étudié les moisissures et les bactéries qui sont susceptibles d'intéresser le distillateur.

De nombreuses figures permettent de se rendre compte de la forme qu'affectent ces divers organismes.

Dans la seconde partie, l'auteur passe aux applications de la microbiologie à la distillerie et il montre successivement l'intervention des moisissures, des levures et des bactéries.

Les moisissures, nuisibles quand elles se développent d'une manière parasitaire, peuvent recevoir des applications ; elles agissent sur l'amidon par les diastases qu'elles secrètent et elles peuvent produire des fermentations. On connaît l'application de l'*amylomyces* faite par MM. Boidin et Colette à la distillerie.

Le chapitre relatif aux levures est nécessairement le plus important. M. Lévy indique les caractères des levures, la préparation des levures pures, la manière d'effectuer des levains. Toutes les parties de la fermentation sont traitées d'une manière très complète.

Cet ouvrage, dans lequel M. Lévy a fait preuve d'une grande compétence, sera très bien accueilli de tous ceux qui s'occupent des questions de distillerie.

Tableaux uroscopiques ;

Par A. BAUDOIN, pharmacien à Cognac.

En vente chez l'auteur.

Prix : 1 fr. 05 ; franco par poste.

M. Baudoin vient de publier la deuxième édition de ses *Tableaux uroscopiques* ou méthode simple et prompte pour l'analyse, sans microscope, des urines, des sédiments urinaires et des calculs vésicaux. L'auteur de cette petite brochure de 25 pages n'a pas la prétention de remplacer les ouvrages plus complets que connaissent tous nos confrères ; il a seulement voulu condenser dans des tableaux les opérations nécessitées par les analyses d'urines, ainsi que les résultats de ces opérations.

**Travaux du Conseil d'hygiène publique
et de salubrité du département de la Gironde
pendant l'année 1899 ;**

Par M. le Dr Ch. BLAREZ.

Nous avons reçu le tome 41 des *Travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Gironde*, qui comprend les travaux de ce Conseil pendant l'année 1899. Ce Bulletin, dû à la plume de M. le professeur Blarez, est un volume de 500 pages, qui comprend 139 rapports, rédigés par les membres du Conseil d'hygiène; 91 de ces rapports concernent des établissements classés de 1^{re}, 2^e ou 3^e classe. Un grand nombre de ces rapports s'appliquent à des demandes d'installation d'éclairage à l'acétylène.

Nous avons lu avec intérêt un rapport de M. le Dr Ferré, sur une épidémie de diphtérie humaine qui a sévi assez cruellement à Andernos-les-Bains, et qui s'est produite en même temps qu'une épidémie de diphtérie aviaire; on admet généralement que ces deux affections n'ont entre elles aucun lien de parenté; M. Ferré est d'un avis contraire, et il a trouvé plusieurs fois le bacille de Loeffler dans les fausses membranes des poules atteintes de diphtérie aviaire; aussi considère-t-il comme indubitable que la maladie s'est propagée de la volaille à l'homme.

C. C.

VARIÉTÉS

Accidents mortels causés par le sérum antidiphtérique de l'Institut sérothérapique de Milan. — De graves accidents viennent de se produire avec le sérum antidiphtérique fabriqué par l'Institut sérothérapique de Milan, qui est le plus important des Instituts semblables existant en Italie. Le sérum qui a déterminé ces accidents avait été fabriqué le 24 novembre dernier et mis en distribution le 29. D'après les nouvelles publiées par les journaux, 8 malades avaient succombé au tétanos au moment où cette publication avait lieu, ce qui permet de supposer que le sérum antidiphtérique avait été contaminé, non par suite d'un mélange avec le sérum antitétanique, comme on l'a dit, mais par un mélange avec une culture de bacille du tétanos, mélange qui s'est produit dans des circonstances paraissant inexplicables.

Etant donné que les symptômes tétaniques ne se manifestent que neuf jours après l'inoculation, il est probable que de nouveaux décès ont dû survenir.

Dès que la nouvelle de ces décès s'est répandue, les médecins et le public ont été vivement émus; le Conseil provincial de Milan et le Conseil supérieur d'hygiène de Rome ont pris immédiatement des mesures énergiques; l'Institut de Milan a été provisoirement fermé, et la

vente du sérum a été interdite jusqu'à nouvel ordre, dans toute l'Italie.

Le directeur de l'Institut a pris, de son côté, le parti de retirer de la circulation toutes les fioles de sérum vendues ; de plus, tous les sérums fabriqués ont été détruits, et on a décidé que les sérums nouvellement préparés seraient renfermés dans des flacons d'un modèle différent, afin d'éviter tout nouvel accident et toute suspicion de la part du public.

Résultats de l'examen pour le diplôme d'aide en pharmacie. — Nous avons annoncé, dans le numéro de janvier de ce Recueil (page 44), que la première session d'examen pour l'obtention du diplôme d'aide en pharmacie, dont la création est due à l'initiative de l'*Association amicale des élèves en pharmacie de France*, aurait lieu entre le 15 et le 25 janvier 1901.

Cette session a eu lieu le 24 janvier, dans des locaux mis à la disposition de l'Association par la Pharmacie centrale de France.

13 candidats s'étaient fait inscrire ; 12 d'entre eux se sont présentés à l'examen ; 9 ont été admis et 3 ajournés. Les élèves admis sont : MM. Bidault, Deschamps, Grappe, Guillet, Nouaille, Pion (Alphonse), Péronneau, Prabonnaud et Tournade.

Cinq pharmaciens faisaient partie du Jury : MM. Andrieux, Brunerie, Dupuy, Mougin et Roussel.

Les candidats ont débuté par l'épreuve pratique, consistant à exécuter deux préparations, l'une galénique, l'autre magistrale.

La deuxième épreuve comprenait : 1° une reconnaissance de produits de droguerie ou d'herboristerie et de préparations pharmaceutiques ;

2° Des interrogations sur la pharmacie galénique et chimique, sur les doses maxima, et sur les devoirs des aides envers le public, envers les médecins et envers les pharmaciens.

Une deuxième session aura lieu à la fin du mois d'avril.

Moyen d'enlever les taches d'acide picrique sur la peau. — Nous avons déjà publié dans ce Recueil (année 1897, page 217) un procédé recommandé par M. Prieur, pour enlever les taches jaunes communiquées à la peau par l'acide picrique et consistant dans l'emploi du carbonate de lithine. Le *Journal des praticiens* signale un autre moyen, consistant à faire usage d'une solution composée de 500 gr. d'eau boriquée à 4 pour 100, additionnée de 5 gr. de benzoate de soude.

Suppression du vert malachite pour la dénaturation de l'alcool. — Conformément à l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures, qui estime que le vert malachite peut, sans inconvénient pour le Trésor, être supprimé pour les alcools destinés au chauffage et à

l'éclairage, comme il l'a été pour les alcools destinés aux autres usages, M. le Ministre des finances a décidé que désormais l'addition du vert malachite à l'alcool dénaturé ne serait plus exigée. De plus, les détenteurs d'alcool dénaturé coloré en vert ont la faculté de faire disparaître la coloration au moyen des réactifs appropriés.

Préservation contre les effets de la vieillesse, par M. Helme (1). — Dans leur course, les années nous ravissent des lambeaux de nous-mêmes, a dit le poète. Et rien ne nous est plus désagréable que cette chute insensible, mais fatale, vers la vieillesse. Comme le docteur Faust, nous serions tous capables de donner notre âme au bon diable, qui nous délivrerait du lourd fardeau de l'âge. Aussi, de tout temps, a-t-on cherché à éloigner l'hôte importun qui, sur le déclin, vient s'asseoir à notre chevet.

A l'aurore de l'Humanité, l'homme usa de toutes les ressources de son imagination d'enfant pour trouver l'élixir de Jouvence. David mettait dans sa couche royale la jeune vierge qui devait lui rendre force et santé. Plus tard, à l'exemple de Cornaro, de Venise, ou de Lessius le Hollandais, c'est à l'hygiène qu'on s'adressa pour conserver au corps sa vigueur première. Soyez sobres, disaient les uns, et vous resterez éternellement jeunes. Vivez joyeux, rispostaient les autres, c'est la meilleure méthode. Et chacun, à l'envi, de citer des exemples pour étayer sa théorie.

Au début de notre siècle, les naturalistes commencèrent à soulever un coin du voile. Certains organismes possèdent une force individuelle et réelle de reproduction, était-il dit (Flourens). Tremblay avait étudié la régénération dans les polypes, Bonnet chez les vers d'eau douce, Réaumur chez l'écrevisse, Cuvier chez les cerfs, enfin Flourens chez les salamandres. Vaguement, on pressentait tout l'intérêt qu'offrait ce phénomène, mais on manquait de base pour asseoir aucune généralisation sur les faits, si bien observés qu'il fussent. Communément, la vieillesse était attribuée à un arrêt dans la multiplication des éléments cellulaires.

Plus tard, Roux, de Breslau, dans un travail célèbre (*Ueber den Kampf der theile im organismus*), soutint que, chez l'homme, les grands systèmes mésodermique et ectodermique se livraient à des luttes incessantes. Après lui, Demange, Bastien et Charcot avaient vu que la sénilité du cerveau consiste dans l'atrophie des éléments parenchymateux avec hypertrophie du tissu interstitiel (article de Weinberg in *Presse médicale*). Golgi, Weigert, Chouriguine, entrant dans le détail, montraient, de leur côté, comment la cellule nerveuse, l'élément noble, devient la proie de la névrogie. Demange attribuait le processus à de l'endartérite oblitérante, mais le fait était controuvé, car la sclérose du testicule et de la

(1) *Médecine moderne* du 7 février 1900.

vésicule de de Graaf se produit bien avant qu'on puisse faire entrer en ligne de compte l'artério-sclérose.

A M. Metchnikoff était réservé l'honneur de donner la vraie solution du problème. Grâce à des expériences d'une ingéniosité et d'une délicatesse extrêmes, que le défaut de place me défend de reproduire, il établit que l'atrophie sénile s'explique par la prédominance, à un moment donné, du mésoderme (cellules conjonctives de toute nature) sur l'ectoderme (cellules nerveuses, glandes, épithéliums, etc.)

Les cellules nobles spécifiques des organes sont mieux différenciées, partant plus délicates. Charriant sans cesse des toxines, elles s'affaiblissent d'autant plus vite; en outre, elles se reproduisent lentement. Rien d'étonnant donc si elles finissent par devenir la proie des éléments conjonctifs, plus rustiques, moins surmenés, plus nombreux. Ne retrouve-t-on pas dans cette théorie si neuve et si hardie comme une réminiscence des deux humeurs ennemies dont parle Molière, qu'on ne s'attendait pas à rencontrer en cette aventure?

En résumé, dans son mécanisme intime, la vieillesse est due à la régression des cellules nobles sous la poussée envahissante des cellules mononucléaires, des macrophages.

La vieillesse est une sclérose généralisée. Si l'équilibre se maintient entre les deux systèmes ennemis, tant que durent la jeunesse et l'âge adulte, c'est que les cellules nobles sécrètent une anti-toxine qui a le pouvoir de repousser leurs dangereux voisins. Mais, sur le tard, cette chimiotaxie négative venant à faire défaut, certains éléments conjonctifs voraces peuvent se donner libre carrière. Nous trouvons ici l'application même de la théorie phagocytaire à laquelle M. Metchnikoff a attaché son nom. Aucune innovation, d'ailleurs, dans l'interprétation des faits, qui s'accomplissent toujours d'après le même mécanisme. Sans parler des atrophies pathologiques qui me mèneraient trop loin, ne voyons-nous pas, dans la régression physiologique de l'utérus *post-partum*, les macrophages déblayer le terrain en dévorant les éléments devenus inutiles?

Dans la première étape de ses recherches, ayant fixé les causes de l'atrophie sénile, M. Metchnikoff émit l'hypothèse que, si l'on renforçait par un sérum quelconque les cellules nobles, ou bien si l'on parvenait à affaiblir les cellules conjonctives trop envahissantes, on arriverait peut-être à lutter contre la vieillesse. Une nouvelle série d'expériences fut donc entreprise, ayant pour but de réfréner la prédominance des macrophages. Notre action sur eux est moins problématique et nous possédons déjà dans l'iodure de potassium un médicament qui n'est pas sans action sur le tissu conjonctif. Malheureusement les recherches dans cette voie n'ont encore rien donné de précis. L'auteur a employé la rate, les ganglions lymphatiques du mésentère, sans aboutir, et nous en sommes encore à un chapitre d'attente. Sera-t-il jamais terminé?

Le premier travail de M. Metchnikoff a paru l'an dernier dans les *Archives russes* de Podwyssotski, puis cette année dans l'admirable revue

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Delage, *l'Année biologique*. Comment cette question, faite pour l'ombre du laboratoire, a-t-elle pris son vol à travers le ? M. Metchnikoff n'y est pour rien, est-il besoin de le dire. Bien n'a qu'à se plaindre du bruit mené malgré lui autour de son ici peu, sa table risque d'être encombrée par l'urine ou le de tous les vieux marcheurs des deux hémisphères. La presse est allée trop vite en besogne : mais que voulez-vous ? Il ne en être autrement. D'une main audacieuse, l'humanité a renous ses dieux, elle n'a plus d'espoir que dans la science. C'est i doit lui fournir la suprême victoire contre l'injustice, la misère, die et la mort. Rien d'étonnant donc si, au moindre soupçon, flamme ; le sujet, d'ailleurs, en vaut la peine. Joindre à l'expé- à la sagesse de l'âge mûr la force et la gaité de nos vingt ans, vel Mais, hélas ! je crains bien que, longtemps encore, et malgré comme reste comparable à la fleur des champs dont parle le pro- oi, et qui resplendit le matin pour se faner le soir.

NOMINATIONS

sommes heureux de féliciter notre ami A. Fumouze, qui vient du président de la Chambre de commerce de Paris, et dont la tion honore tout le corps pharmaceutique.

ps de santé militaire. — Par décret du 11 janvier 1901, ont només dans le corps des pharmaciens de réserve :

rade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Dor- anglois, Lafon, Bertin, Baudin, Montaron, Le Tallec, Delaporte, Hérin, Briole, Hérisset, Cayre, Perrin, Landes, Guillaume, Fayet, Bouty, Benoît, Totin, Ribère, Schmidt, Métis, Jacob, alières et Martin, pharmaciens de première classe.

lécret du même jour, ont été nommés dans le corps des pharma- e l'armée territoriale :

rade de pharmacien-major de première classe. — M. Martaud, cien-major de première classe de l'armée active, retraité.

rade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Léli- 'élix et Andraud, pharmaciens de première classe.

ps de santé des colonies. — Par décret du 28 janvier 1901, promus dans le corps des pharmaciens des colonies :

rade de pharmacien principal. — M. Dubois, pharmacien de pre- classe.

rade de pharmacien de première classe. — M. Guilloteau, phar- de deuxième classe.

DISTINCTION HONORIFIQUE

Par décret du 26 janvier 1901, M. Ferray, pharmacien à Évreux, maire de cette ville, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur*.

CONCOURS

Concours pour une place de pharmacien en chef dans les asiles de la Seine. — Le concours pour une place de pharmacien en chef dans les asiles de la Seine, que nous avons annoncé dans notre dernier numéro, s'est ouvert le 28 janvier dernier.

Faisaient partie du Jury : MM. Quesneville, président ; Chastaing, Gasselin et Villejean, pharmaciens en chef des hôpitaux de Paris ; Requier et Thabuis, pharmaciens des asiles, et Champigny, pharmacien de la Ville.

Les sujets traités ont été les suivants :

1^{re} épreuve. — Reconnaissance de 10 médicaments composés, avec dissertation sur l'essence d'anis.

2^e épreuve (Épreuve écrite). — 1^o Méthode de dosage et toxicologie du mercure ; 2^o des sérums ; 3^o Fécondation et embryogénie des gymnospermes.

Les autres questions mises dans l'urne étaient les suivantes :

A. — 1^o Procédés de chloruration employés en chimie organique ; 2^o Des préparations de belladone ; 3^o Histoire naturelle des oxydes de fer.

B. — 1^o Préparation des éthers ; 2^o Ouates et tissus médicamenteux, leur préparation, leur essai et leur dosage ; 3^o des cestoides.

3^e épreuve (épreuve orale). — 1^o Des émétiques ; 2^o Préparations de valériane.

Les autres questions mises dans l'urne étaient les suivantes :

A. — 1^o Acide salicylique ; 2^o Des salicytates employés en pharmacie.

B. — 1^o Des arsénates ; 2^o Préparations de digitale.

4^e épreuve. — Analyse chimique d'un mélange composé de phosphate ammoniaco-magnésien, de chlorure de calcium, d'acide oxalique, de chlorhydrate de morphine et d'acide chlorhydrique en excès.

5^e épreuve. — Reconnaissance de 30 substances simples, avec dissertation sur la noix de Galle.

Après la première épreuve, deux candidats restèrent seuls en présence : MM. Bougault et Valeur.

À la suite d'un très brillant concours, M. Valeur est arrivé premier.

Concours pour un emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'École de Tours. — Par arrêté du ministre de l'Instruction publique du 23 janvier 1901, un concours s'ouvrira, le 4 novembre 1901, devant l'École supérieure de pharmacie de Paris, pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours.

NÉCROLOGIE

GASPARD-ADOLPHE CHATIN.

M. Chatin, directeur honoraire de l'École de pharmacie de Paris, membre de l'Académie des sciences (1874) et de l'Académie de médecine (1853), a succombé le 13 janvier dernier, dans sa quatre-vingt-huitième année. Il se consacra de bonne heure à la pharmacie et, très jeune, il se fit remarquer par son goût pour l'étude et pour le travail. Il se fit recevoir rapidement interne des hôpitaux, pharmacien de première classe, docteur en médecine, pharmacien des hôpitaux. Dès le début de sa carrière, il manifesta son goût pour la botanique, à laquelle il a consacré sa longue et laborieuse existence ; nous n'avons pas la prétention de faire ici l'énumération des travaux très nombreux qu'il a publiés ; notre rôle est plus modeste ; le *Répertoire de pharmacie*, qui, à plusieurs reprises, a critiqué certains actes accomplis par Chatin pendant qu'il était directeur de l'École de pharmacie et qui, dans ces critiques, n'obéissait à aucune animosité personnelle, ne peut pas laisser disparaître cet ancien maître sans signaler ce qu'il a fait pour défendre les intérêts du corps pharmaceutique ; il a contribué à relever le niveau de nos études professionnelles ; c'est lui qui a obtenu la réédification de l'École de pharmacie de Paris sur l'emplacement qu'elle occupe aujourd'hui ; c'est à lui que cette École doit son autonomie ; c'est lui qui a obtenu que les professeurs de l'École de médecine cessassent d'assister aux examens probatoires des pharmaciens ; c'est encore lui qui a décidé, bien que ce fût contraire à la loi, que les professeurs de l'École de pharmacie de Paris feraient l'inspection des pharmacies sans être assistés d'un professeur de la Faculté de médecine ; c'est lui, enfin, qui a institué l'examen de validation de stage, qui, s'il est imparfait, a constitué néanmoins un progrès incontestable ; tout cela ne peut être oublié d'aucun pharmacien, et ces actes sont autant de titres à la reconnaissance que nous devons à sa mémoire. C. C.

Nous annonçons le décès de MM. Vuilly, de Niort (Deux-Sèvres) ; Durand, de Montélimar (Drôme) ; Clavel, de La Roche-sur-Yon (Vendée), et Poreaux, de Buironfosse (Aisne).

SOCIÉTÉ ADRIAN & C^{IE}

MM. les actionnaires de la *Société Française de produits pharmaceutiques ADRIAN et C^{ie}* (Société en commandite par actions au capital de un million de francs) sont convoqués en Assemblée générale ordinaire pour le mardi 26 mars 1904, à 4 h. 1/2 de relevée, au siège social, à Paris, 9 et 11, rue de la Perle.

ORDRE DU JOUR :

- 1^o Approbation des comptes de l'exercice 1899-1900.
- 2^o Fixation du dividende.

Les actions au porteur doivent être déposées au moins huit jours à l'avance, au siège de la Société.

ADRIAN, gérant.

Le gérant : C. CRINON.

TRAVAUX ORIGINAUX

Éléments chimiques nouveaux de l'eau de Nérís-les-Bains;

Par M. P. CARLES.

Les eaux de Nérís-les-Bains ont été régulièrement employées en balnéothérapie depuis l'invasion romaine, c'est-à-dire depuis dix-neuf siècles; ce qui affirme bien leur vertu curative. Cependant, l'empirisme seul a démontré leurs propriétés particulières; car ce n'est qu'en ayant recours à l'observation et en procédant par sélection qu'il a été établi jusqu'ici que les maladies justifiables de leur emploi sont toutes sous la dépendance d'un certain éréthisme nerveux. Dans le nombre, et malgré la bizarrerie du rapprochement, nous notons certaines dermatoses et aussi diverses affections qui rentrent dans le cadre de la diathèse urique.

Cette sélection clinique n'est guère d'accord avec la composition chimique qu'on a attribuée jusqu'à présent à ces eaux. D'après J. Lefort, qui les a minutieusement analysées en 1857, elles ne contiendraient, en effet, que 1 gr. 25 de sels par litre. Ces sels seraient formés des bicarbonates alcalins et terreux les plus communs, de traces de fer et de manganèse, le tout uni à des chlorures, à du sulfate de soude, à des traces de fluorures et enfin à de la silice. Aussi, s'est-on habitué à considérer la composition des eaux de Nérís comme des plus innocentes, nous allions dire des plus inertes, malgré leurs effets absolument incontestés.

Dans cette occurrence, il nous a paru qu'en dirigeant de nouvelles recherches vers les dépôts naturels de ces eaux, on pourrait obtenir des résultats intéressants. C'est donc de ces dépôts, de leur mode de formation, de leur composition et de leur importance thérapéutique, de leur intervention un peu sournoise qu'il va être question ci-après. Incidemment, nous parlerons des conferves spéciales de la station que, tour à tour, on a employées et abandonnées dans la thérapeutique nérísienne, sans que rien de sérieux jusqu'à présent ait plaidé pour ou contre cet emploi.

Le service des bains de la station de Nérís a à sa disposition une moyenne quotidienne de 1,000, d'autres disent de 1,800 mètres cubes d'eau minérale. Cette eau est fournie par six puits,

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

un espace de 16 mètres sur 6, tous placés par con-
à côte. Leur ouverture est de 50 mètres en contre-
eau situé à 360 mètres d'altitude. Ces puits ont été
des couches de granit mélangé de fluorine. Les
nent d'une même nappe et sont réputées similaires ;
ailleurs, unifiées par la réunion du produit de cinq
un puits commun. Ce mélange possède une tempéra-
de 53 degrés. Là, elles donnent naissance à plu-
: les uns, lourds, sont constitués par des débris de
itérèt ; les autres, légers, ont été le point de départ
ches.

légers se montrent dans les eaux du grand puits
ans le canal souterrain, principalement dans les
y a ni courant, ni remous. C'est pourquoi on les
ig des murs, des piliers, dans les anfractuosités,
parfois des amas volumineux. De prime abord,
rderait une certaine consistance ; mais lorsqu'on
, le remous communiqué à l'eau les disloque et ils
grande partie. Malgré cet arrêt en ces endroits, le
rte les parties les plus ténues partout, jusque dans
plus éloignées des sources, et des îlots ou oasis
es dépôts se reforment partout où l'eau est aban-
nos.

er aux baignoires, l'eau prend trois directions : la
celle du canal, dont le trop-plein va à l'égout.
ie saison thermique, comme le niveau de ce canal
ement à certaines heures, pour des causes que l'on
on force le trop-plein à passer en cours de route
l bassin à ciel ouvert. Une sorte de niveau constant
ce rôle.

e bassin que, malgré ou plutôt grâce aux 52 de-
rature de l'eau, croissent les magnifiques conferves
nous aurons à revenir. Ce bassin constitue, en fait,
eau chaude le plus souvent courante.

dit qu'au canal et au bassin, elle avait 52 degrés ;
subir un notable refroidissement pour la balnéa-
arriver, sans intervention d'eau étrangère, qui,
absolument défaut dans le pays, on pompe méca-
au du grand puits et on l'élève dans un large bassin
l'aide du seul rayonnement diurne et surtout noc-
d tout son calorique. A ce moment, on la descend
l bassin, jumeau du premier, mais où l'on n'aper-

çoit plus de conferves. C'est la *réserve d'eau* thermale pure *refroidie*.

C'est au moment du remplissage intermittent du bassin aérien à réfrigération que le niveau du grand puits baisse et que l'on met à profit la réserve d'eau chaude du premier bassin.

Comme l'eau des deux réserves, chaude et froide, séjourne plus ou moins de temps dans les bassins, elle y laisse une notable partie de ces dépôts, ce qui fait que les bains alimentés par l'eau du bassin chaud contiennent moins de dépôts légers que lorsqu'ils le sont directement par le canal.

Dépôts légers ou matière noire. — L'appellation de matière noire dépasse un peu la vérité. En réalité, lorsque cette matière a été séchée à l'air, elle est plutôt de teinte puce, comme le bioxyde de plomb, qualifié en chimie de la même épithète. Lorsqu'elle a été finement tamisée pour en séparer le sable et qu'on l'a délayée dans l'eau, ses particules sont si ténues qu'elles traversent le papier Berzélius, et qu'elles tachent le papier ou les doigts comme le feraient de l'ocre, du manganèse ou du charbon. Elle n'a d'ailleurs ni odeur ni saveur.

Si, après l'avoir lavée à l'eau distillée, afin d'enlever les sulfates adhérents, on en examine une parcelle au spectroscope, on trouve qu'en dehors de la soude et de la chaux, elle renferme une quantité notable de baryte. Parfois même on rencontre des traces de strontiane. Cette baryte est soluble dans les acides les plus faibles (1), et elle est alors précipitable par le sulfate de strontiane et les chromates alcalins. Quand on opère la précipitation sans précautions spéciales avec de l'acide sulfurique étendu ou même avec des sulfates peu solubles, le sulfate entraîne un peu de fluorures et de fluosilicates et aussi du sulfate de chaux et de plomb. Nous allons revenir sur ce dernier.

Quand on dissout cette matière noire dans l'acide chlorhydrique à froid, ou mieux à chaud, elle dégage pendant longtemps des torrents de chlore, dus à la proportion notable d'oxydes intermédiaires de manganèse dont elle est formée. On y trouve aussi des oxydes de fer, dont les proportions dominant tout l'ensemble. Enfin, en procédant méthodiquement, on en retire encore, comme éléments intéressants, beaucoup de silice soluble dans les acides, et enfin du cuivre et du plomb. Plus loin, nous

(1) Il est infiniment probable que la minéralisation de l'eau de Nérès tient surtout à l'action de l'acide carbonique sur des feldspaths sodiques, lesquels contiennent quelquefois de la baryte, ainsi que l'a démontré Mitscherlich. (Voir *Journal de pharmacie et de chimie*, 3^e série, XXXIX, 1879.)

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

de la lithine. Tout cet ensemble fait belle effervescence les acides, ce qui montre que l'acide carbonique a dans sa genèse intra et extra-géologique un rôle important, au surplus, comment, à notre avis, le tout a pris

avons dit, au début de ces lignes, que, si l'eau de Nérès est sulfatée, elle est aussi bicarbonatée alcaline, avec acide carbonique. D'après cela, il est fort probable qu'à une profondeur, grâce à l'absence d'oxygène et grâce à la chaleur, aux carbonates alcalins et à l'acide carbonique en solution, toute cette matière noire complexe était en dissolution dans l'eau. Si, en effet, les sulfates insolubilisent les carbonates, de plomb, de chaux, les carbonates alcalins, au contraire, décomposent à chaud ces mêmes sulfates insolubles et les dissolvent d'autant plus vite et d'autant plus abondamment qu'ils sont plus prédominants et plus aidés à la fois par une température élevée et par une quantité plus forte d'acide carbo-

donc pas douteux qu'à une certaine profondeur, les sels antagonistes s'équilibraient et que tout était dissous. En proportion que l'eau s'est rapprochée de la surface, il est évident qu'on ressentir que l'équilibre a été rompu en faveur de la force, celle des sulfates, et qu'il n'est venu en dissolution qu'une quantité de sels proportionnelle : 1° à la température; 2° à la dose de carbonates alcalins; 3° à celle d'acide carbonique. Or, comme à partir d'un certain moment la température et l'acide carbonique ont toujours baissé, qu'il y a eu constamment en voie d'insolubilisation les carbonates, du plomb, du cuivre, de la chaux carbonatée, les oxydes ferreux et manganés, de la silice, toujours retenus par ce même gaz carbonique.

Ces individualités chimiques prenant corps isolément et précipitées chacune avec une vitesse correspondant à sa solubilité, si un phénomène à la fois chimique et physique est intervenu en ce moment pour les réunir de nouveau, quelle manière : le carbonate ferreux, en arrivant au contact de l'air, s'oxyde vite, perd son acide carbonique et se précipite immédiatement en hydrate de sesquioxyde de fer. Celui-ci, très adhésif, nuageux, a la propriété privilégiée, comme l'alumine, de traîner par adhérence toutes les particules en suspension qu'il rencontre dans le liquide qui le baigne. La silice gélatineuse se sépare simultanément, jouit plus encore peut-être

de cette même propriété, puisqu'on s'en sert en Gironde comme excellente colle pour clarifier les vins.

Voilà donc deux hydrates gélatineux, deux véritables colles minérales, si on ne considère que leur action physique, qui se produisent à la fois de façon continue dans un milieu où se précipitent de la même manière la série d'éléments chimiques énumérés plus haut. Il n'est donc pas étonnant qu'ils les colligent, comme le ferait la gélatine dans un vin, et qu'ils arrivent à former ainsi ce dépôt mixte léger que le courant entraîne un peu partout.

Composition quantitative du dépôt. — La matière égouttée, desséchée, tamisée et lavée à l'eau distillée, pour la priver des sulfates, est mise à bouillir à plusieurs reprises avec de l'eau additionnée de son poids d'acide chlorhydrique et filtrée; à l'aide de l'ammoniaque, on sature la majeure partie de l'acidité, puis on sursature d'hydrogène sulfuré. Dans les quarante-huit heures, il se forme un abondant dépôt noir. On décante, on lave et on oxyde par l'acide azotique en présence d'une goutte d'acide sulfurique. La partie soluble dans l'eau contient le cuivre, qu'on a dosé tantôt par l'électrolyse, tantôt par la méthode colorimétrique; elle a fourni le cuivre. La partie insoluble a été dosée, tantôt par le même moyen électrique, tantôt par dissolution dans l'eau potassée bouillante et précipitation par le sulfure de sodium.

Les dosages, ainsi qu'il est facile de le pressentir après ce que nous avons dit, ont varié selon le degré de pureté de la matière première, selon son gîte de formation; exemple :

Cuivre, traduit en carbonate p. 100..	0,550	0,091	0,230	0,350
Plomb, — — — .	0,150	0,101	0,015	0,090

D'une façon générale, il semble que, quand le cuivre monte, le plomb baisse.

Dans le liquide ainsi traité, nous avons séparé la baryte par l'acide sulfurique extrêmement étendu et sans grand excès; mais le sulfate n'a été pesé qu'après très long épuisement à l'eau bouillante aiguisée d'acide chlorhydrique, pour enlever les fluorures, fluosilicates, etc. Ces lavages multipliés sont surtout indispensables quand on traite d'abord la solution chlorhydrique avant l'emploi du gaz sulfhydrique.

Les doses de baryte établies en carbonate ont été les suivantes pour 100 de matière sèche :

Carbonate de baryte. . .	4,25	4,50	2,40
--------------------------	------	------	------

Nous avons calculé en carbonate et non en sulfate, parce que le sulfate n'existe pas dans le dépôt, lorsqu'il a été épuisé par l'acide chlorhydrique. L'action du carbonate de potasse et de soude sur ce résidu, soit par voie ignée, soit par une ébullition prolongée, n'a jamais permis d'y retrouver de sulfate de baryte insoluble.

Quant aux autres matières constitutives de ce dépôt, elles étaient formées principalement de silice, d'oxydes divers de fer, d'oxydes divers de manganèse, et enfin de sels de chaux, de magnésie, de telle sorte que nous attribuons à cette matière noire la composition moyenne suivante :

Fer oxydé et carbonaté, environ	50,00
Manganèse oxydé et carbonate	20,00
Silice à états variables	17,00
Sels de chaux et de magnésie	7,50
Baryum carbonaté	3,50
Cuivre carbonaté	0,25
Plomb carbonaté	0,09
Fluorures, fluosilicates et inconnu	0,66 (1)
Total	100,00

Nous croyons qu'il y aurait lieu d'essayer ce dépôt léger dans les maladies justiciables de la médication nérissienne.

Au point de vue pratique, nous le considérons comme une sorte de sel naturel partiel de l'eau de Nérès. Plus que tout autre, il nous paraît désigné pour entrer dans les pilules, cachets, suppositoires, ovules, que l'on pourrait faire pour poursuivre à domicile la thérapeutique nérissienne. (A suivre.)

Difficultés du dosage du glucose dans l'urine des malades ayant pris du bleu de méthylène ;

Par M. G. PATEIN.

J'ai eu dernièrement à examiner l'urine d'un médecin de province, diabétique et désireux de faire contrôler les analyses effectuées dans son lieu de résidence. Cette urine était contenue dans un flacon d'environ 250 c. cubes exactement rempli ; elle était légèrement *jaunâtre*, mais peu après qu'elle eût pris le contact de l'air, elle commença à prendre une couleur *verdâtre*, qui devint de plus en plus intense avec le temps.

Pour procéder au dosage du *glucose*, j'essayai de décolorer l'urine à l'aide du *sous-acétate* et à l'aide de l'*acétate de plomb* ;

(1) Nous avons eu en main des échantillons qui contenaient 40 p. 100 d'insoluble formé de sable et de silicates divers.

dans les deux cas, j'obtins, après filtration, un liquide *bleu foncé*, dans lequel le dosage était impossible. En effet, avec la liqueur de Fehling, la persistance de la coloration bleue de l'urine empêchait de saisir le terme de la réaction, et, avec le saccharimètre, les rayons lumineux ne pouvaient traverser la colonne liquide contenue dans le tube saccharimétrique. J'eus alors recours à la décoloration à l'aide du *réactif nitromercurique*, en opérant comme nous l'avons indiqué, M. Dufau et moi (1), et je pus ainsi obtenir un liquide parfaitement incolore et limpide, qu'il me fut très facile d'analyser.

Quelle était la cause de cette coloration verdâtre de l'urine? Un examen rapide me permit de penser qu'elle devait être attribuée à l'absorption, par le malade, de *bleu de méthylène*, qui, comme on le sait, colore généralement l'urine, quand il s'élimine *sans modification*, mais qui peut également s'éliminer sous forme de *chromogène* et sans communiquer à l'urine aucune coloration: pour que la coloration se manifeste, il faut avoir recours à certains réactifs. Quand on traite l'urine ainsi colorée par l'acétate ou le sous-acétate de plomb, la *matière colorante jaune* de l'urine est précipitée, mais le bleu de méthylène n'est pas précipité par les réactifs; il reste en solution, et le liquide filtré est bleu. C'est le mélange de ce bleu avec le jaune de l'urochrome qui produisait la couleur verte primitive de l'urine. Des essais comparatifs avec du bleu de méthylène m'ont permis de vérifier qu'il en était bien ainsi; j'appris, du reste, ultérieurement que le médecin dont l'urine m'avait été confiée avait pris du bleu de méthylène pour étudier la perméabilité de ses reins.

Certes, la présence du bleu de méthylène ou de son chromogène doit être extrêmement rare dans les urines diabétiques; si cependant le cas se présentait, il faudrait décolorer l'urine à l'aide du *nitrate acide de mercure*, le sous-acétate et l'acétate de plomb étant impuissants à produire la décoloration.

Sur un nouvel édulcorant, la sucramine;

Par M. J. BELLIER.

Depuis quelque temps, il se fait une grande réclame au sujet d'un édulcorant nouveau, lancé par la Société anonyme *Trust chimique* sous le nom de *sucramine* ou *sucré de Lyon*.

Cette Société livre au commerce la sucramine elle-même et le sucre double sucraminé en morceau de 1 gr., dont chacun

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1899, page 529.

équivalent à deux morceaux de sucre ordinaire de 5 gr.; son pouvoir sucrant serait donc environ 10 fois supérieur à celui du sucre.

D'après le vendeur, la sucramine présenterait les caractères suivants : très soluble dans l'eau ; complètement insoluble dans l'éther, l'acétone et la benzine ; peu soluble dans l'alcool ; de réaction complètement neutre et ne laissant aucun résidu par sa combustion à l'air libre. Son pouvoir sucrant serait environ 700 fois supérieur à celui de la betterave.

J'ai examiné la sucramine et le sucre double sucraminé qu'on commence à rencontrer dans le commerce.

J'ai constaté que la sucramine présente les caractères de solubilité et d'insolubilité indiqués et qu'elle ne laisse pas de résidu par combustion à l'air.

En solution aqueuse, elle ne passe pas du tout dans l'éther, lorsqu'on l'agite avec ce solvant ; mais, si l'on a soin d'ajouter, avant épuisement, quelques gouttes d'acide sulfurique, l'édulcorant passe dans l'éther. Après un nombre suffisant d'épuisements, la solution aqueuse acidulée a perdu totalement sa saveur sucrée.

En évaporant l'éther, on obtient un résidu très bien cristallisé et possédant une saveur sucrée intense.

Si l'on fond ce résidu ou la sucramine avec de la potasse, il se forme en abondance de l'acide salicylique.

Si on le chauffe avec de l'acide sulfurique et de la résorcine, qu'on étende d'eau et qu'on ajoute un excès de solution de potasse, on obtient une liqueur présentant une belle fluorescence rouge.

La sucramine présente donc les caractères de la saccharine, sauf la solubilité dans les solvants de ce sulfimide. Cette insolubilité indique qu'il s'agit, non de saccharine, mais de l'un de ses sels ; or, comme elle ne laisse aucun résidu par calcination, la base n'est pas fixe.

En faisant bouillir la solution aqueuse avec de la magnésie, il se dégage beaucoup d'ammoniaque. Ce nouvel édulcorant paraît donc être tout simplement le sel ammoniacal du sulfimide benzoïque ou saccharine.

Le sucre double sucraminé présente la composition suivante :

Matières volatiles à 100 degrés	0.5
Saccharose	96
Matières réductrices	1.5
Matières solubles dans l'éther après acidulation	1.6

C'est du sucre ordinaire, additionné d'environ 2 p. 100 de sel ammoniacal de sulfimide benzoïque.

**Sur deux principes nouveaux extraits de la
racine de cynoglosse;**

Par M. VOURNAZOS,
pharmacien de l'hôpital de l'Espérance à Athènes.

Plusieurs médecins grecs ayant, dans ces dernières années, employé avec quelque succès la poudre de racine de cynoglosse dans le traitement de certaines plaies cancéreuses et ayant manifesté le désir d'avoir à leur disposition le principe actif de cette racine, je me suis livré à l'étude de la racine en question.

La racine sur laquelle ont porté mes expériences est celle du *Cynoglossum officinale* (Borraginées), qui croît dans les provinces méridionales du Péloponèse, et j'en ai extrait un alcaloïde par la méthode suivante : j'ai réduit la racine en poudre grossière, et j'ai soumis ensuite cette poudre à un long traitement par l'eau, à chaud, dans un appareil à extraction; au bout de plusieurs heures, j'ai obtenu un extrait renfermant à l'état impur la presque totalité de l'alcaloïde; j'ai ajouté à la liqueur un excès d'une solution alcaline d'hydrate de plomb; j'ai recueilli sur un filtre le précipité qui s'était formé et je l'ai lavé avec l'alcool; après dessiccation de ce précipité, je l'ai traité par l'acide sulfurique pur et dilué; j'ai filtré et la liqueur ainsi obtenue contenait le sulfate de cynoglosséine; j'ai débarrassé la liqueur du plomb qu'elle pouvait contenir à l'aide d'un courant d'hydrogène sulfuré; je l'ai ensuite décolorée avec du noir animal, puis je l'ai concentrée au bain-marie jusqu'à cristallisation; j'ai répété la cristallisation, afin de purifier les cristaux.

En neutralisant par l'ammoniaque le corps ainsi obtenu, j'ai isolé la base, à laquelle j'ai donné le nom de *Cynoglosséine*. Cette séparation présente de sérieuses difficultés; j'y suis parvenu en saturant la liqueur par l'eau de baryte et en enlevant l'alcaloïde par agitation avec l'alcool amylique, qui, abandonné à l'évaporation spontanée, a donné la cynoglosséine.

Cet alcaloïde se présente sous la forme de petits cristaux prismatiques, incolores et inodores, de saveur âcre, peu amère, fusibles à 115 degrés, très solubles dans l'eau, modérément solubles dans l'alcool, presque insolubles dans l'éther. La réaction de la cynoglosséine est faiblement alcaline; elle dévie à droite la lumière polarisée.

ÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Se par la plupart des réactifs ordinaires des me, avec le chlorure de platine, un précipité sible à 1/5000. Les acides nitrique et sulfu- t avec elle aucune réaction colorée; elle se acé au contact d'une solution concentrée d'a-

nts ou réducteurs attaquent la cynoglosséine a formation de produits secondaires; la dis- avec la potasse fournit des bases quinoléiques l'acide iodhydrique, donnent des cyanines, dure que la cynoglosséine contient un noyau

re déterminé d'une manière définitive la for- sséine; mais mes premières analyses m'ont on suivante :

C — 64. 11

H — 7. 55

Az — 9. 04

O — 18. 65

oglosse contient de 2.5 à 3 pour 100 de cyno-

ther la poudre de racine de cynoglosse dont noglosséine; pour cela, j'ai placé cette poudre à extraction continue relié à un réfrigérant alongé l'extraction à chaud pendant quatre : distillé l'éther en changeant la position du : aité par l'alcool le résidu de la distillation air animal à la liqueur; j'ai filtré et évaporé : jusqu'à consistance sirupeuse; en ajoutant t fluide, j'ai précipité une substance à laquelle de *Cynoglossidine*, que j'ai recueillie sur un ée pour la débarrasser de l'alcool; je l'ai en- asse température.

se présente sous la forme d'une poudre cris- odore, très amère, soluble en toute proportion l et le chloroforme; elle fond à 138 degrés et ion sur la lumière polarisée; elle se dissout uns la potasse et produit des sels de l'acide ii peut se caractériser comme un stéréo-iso- énylhydracrylique de la formule $C^9 H^{10} O^3$. une réaction caractéristique.

se existe, dans la racine de cynoglosse, en pro-

portion plus considérable que la cynoglosséine; il semble que ce soit elle qui constitue le principe actif de la racine.

Je reviendrai sur ces deux principes, lorsque j'en aurai étudié plus longuement les propriétés.

Nouveau procédé de préparation de quelques pommades;

Par M. Ed. CROUZEL,

ex-préparateur de la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux,
pharmacien à La Réole.

Pommade soufrée. — L'altération rapide de la pommade soufrée à base d'axonge est connue de tous les praticiens. La couleur, l'odeur et même la consistance se modifient, par suite de l'action du soufre et de l'oxygène sur l'axonge.

La préparation que je préconise est inaltérable et le soufre s'y trouve à un état de division impossible à réaliser avec la formule du Codex.

Modus operandi. — Faire une solution saturée et titrée de soufre dans le sulfure de carbone. Introduire une quantité donnée de vaseline dans une capsule en tôle émaillée placée dans de l'eau préalablement portée à l'ébullition et retirée du feu; ajouter q. s. de solution titrée de soufre dans le sulfure de carbone; agiter jusqu'à disparition complète du sulfure de carbone et laisser refroidir.

On obtient ainsi une pommade d'une telle homogénéité qu'on ne se douterait pas de la présence du soufre, qui se traduit seulement par une légère couleur jaune semi-transparente.

On peut, à volonté, conserver les proportions indiquées au Codex.

L'unique objection et la seule critique dont mon procédé puisse être l'objet peuvent être basés sur l'odeur désagréable et la toxicité des vapeurs de sulfure de carbone. L'addition de quelques gouttes d'essence de menthe et une ventilation suffisante, à l'abri de la chaleur, suffisent pour obvier à cet inconvénient, qui ne peut constituer un impedimentum.

Pommade camphrée. — Jusqu'ici on a conservé l'axonge comme excipient de cette pommade, parce que la dissolution du camphre s'opère assez bien à chaud. Mais, comme il importe de donner la préférence à un excipient qui, comme la vaseline, est inaltérable à l'air et à la lumière; j'ai pensé que la substitution de ce carbure d'hydrogène réaliserait un progrès considérable, d'autant plus que le produit obtenu d'après mon procédé est très homogène et d'une manipulation rapide et facile.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

.—Procéder comme pour la pommade soufrée.
Le produit est semi-transparent, d'une homogénéité parfaite.

CHIMIE

Procédé d'Ellershausen pour la séparation des minerais mixtes de zinc et de plomb.

Par M. E. VILLEJEAN (1) (*Extrait*).

On s'abstenait de traiter les minerais mixtes de zinc et de plomb que de 20 à 30 pour 100 de zinc, de 15 à 20 pour 100 de plomb et de 1 pour 100 d'argent, parce qu'on ne possédait pas de procédé suffisamment pratique et économique. Ce procédé, imaginé par M. Ellershausen et appliqué à Angoulême appartenant au Syndicat des mines d'Alloue, constitue donc un véritable progrès, qui ne peut que faciliter l'exploitation des gisements qui existent dans une grande partie des départements du Midi et du centre de la France.

Le procédé d'Ellershausen comprend deux opérations : la séparation simultanée du zinc, du plomb et de l'argent par la séparation du plomb argentifère à l'état métallique et du zinc à l'état de sulfure.

des métaux. — Le minerai est concassé en morceaux de la grosseur d'un œuf, mélangé, comme à l'ordinaire, avec des proportions convenables de charbon, de calcaire et fondue dans un fourneau à air chaud. Les impuretés sont entraînées comme dans les anciens procédés. En raison de la haute allure du fourneau, le zinc et une grande partie de l'argent sont volatilisés ; le plomb pas enlevé à l'état de vapeur se retrouve dans le résidu et le cuivre contenu dans le minerai.

Le zinc ne fait d'entraîner toutes les vapeurs métalliques sans perte ; M. Ellershausen en a triomphé en aspirant les vapeurs au moyen de puissants ventilateurs, au-dessus du four, et dans lesquels on injecte de l'eau sous haute pression ; ces ventilateurs ont à peu près la forme d'un cône et sont munis de feuilles de cuivre destinées à être remplacées ; ils tournent à une vitesse de 500 tours par minute ; leur capacité doit être supérieure à celle de

Revue de pharmacie et de chimie du 1^{er} février 1904.

la soufflerie du haut fourneau, afin de réaliser complètement l'aspiration des vapeurs produites dans le four ; ces vapeurs, en se condensant, sont en suspension dans l'eau qui, tout naturellement, s'échauffe ; celle-ci se rend dans des bassins de décantation, où elle se refroidit, pour être reprise et renvoyée de nouveau dans les ventilateurs, jusqu'à ce qu'elle soit saturée de sulfate de zinc.

Le dépôt qui se forme dans les bassins de décantation est formé par un mélange de sulfite de plomb, de sulfure et de sulfite de zinc, d'oxyde de zinc, avec une faible proportion de calcaire, d'oxyde de fer et d'antimoine, et d'arsenic ; ce dépôt, passé au filtre-presse, est séché au moyen de la chaleur perdue du haut fourneau.

2^o Séparation des métaux. — Le dépôt desséché est introduit dans des chaudières en fer contenant de la lessive de soude *brute* ; on porte à l'ébullition ; une vive effervescence se produit ; lorsque la réaction est terminée, on constate que le plomb est réduit à l'état métallique et se trouve au fond de la chaudière, ayant entraîné avec lui l'argent du minerai ; le zinc, à l'état de sulfure, forme une scorie avec l'excédent de soude libre ou carbonatée et avec le sulfate de soude qui s'est formé pendant l'opération.

Cette scorie est utilisée pour la précipitation du sulfate de zinc qui finit par saturer les eaux injectées dans les ventilateurs, de sorte qu'on peut recueillir finalement tout le zinc à l'état de sulfure, d'hydrate ou de carbonate, et le séparer, au moyen du filtre-presse, du sulfate de soude qui reste en solution ; ce dernier sel est desséché, puis traité par le procédé Leblanc, pour régénérer la lessive caustique brute.

Quant au mélange d'oxyde et de sulfure de zinc, il est séché à part, grillé et réduit par les méthodes ordinaires.

En définitive, le procédé Ellershausen permet d'obtenir tout le plomb et l'argent du minerai, sans arsenic et sans antimoine ; quant au zinc, il est séparé sous forme d'un produit commercial facile à vendre.

M. Villejean donne, en terminant sa note, la théorie de ce procédé : dans le haut fourneau, le courant d'air chaud, au niveau des tuyères, donne naissance à de l'acide carbonique, qui se réduit au contact du charbon rouge pour produire de l'oxyde de carbone, qui met en liberté du fer métallique ; ce fer spongieux enlève une partie du soufre du minerai pour donner du sulfure

de fer, qu'on retrouve dans la matte associé à du sulfure de plomb.

L'oxyde ferrique échappé à la réduction se retrouve dans la scorie, en combinaison avec la silice de la gangue ; il en est de même de la chaux, dont il est bon de forcer la proportion, afin de chasser le plomb, le zinc et l'argent de la scorie.

D'autre part, l'atmosphère du haut fourneau étant oxydante, les sulfures sont transformés en oxydes et en sulfates, qui réagissent les uns sur les autres pour donner du métal et du gaz sulfureux ; les vapeurs métalliques entraînées par les ventilateurs, rencontrant, dans la partie supérieure du four, ce gaz sulfureux et de l'oxygène, sont transformées par la chaleur en sulfites, ainsi que le prouve l'analyse du dépôt qui se forme dans les bacs de décantation ; une partie du gaz sulfureux passe à l'état d'acide sulfurique, ainsi que le prouve la présence du sulfate de zinc dans le dit dépôt.

La seconde partie de l'opération, celle qui consiste à séparer le plomb du zinc au moyen d'une lessive caustique, constitue la partie originale du procédé Ellershausen ; il est bon de faire remarquer que cette lessive caustique est une lessive brute, impure, et, par conséquent, peu coûteuse ; cette lessive, qui contient de la soude, du carbonate de soude, du sulfure de sodium et du sulfate de soude, réagit sur le dépôt des bacs, réduit le plomb et l'argent.

D'après M. Ellershausen, les réactions suivantes se produisent au cours de cette opération : le sulfure de sodium transforme le sulfite de plomb en sulfure de plomb et en sulfite de soude ; au contact de la soude et du carbonate de soude, le sulfure de plomb donne naissance à du sulfate soude, à un sulfure double de sodium et de plomb et à du plomb métallique.

En même temps, l'excès de soude met en liberté de l'oxyde de plomb, qui réagit sur une partie du sulfure de plomb ; une autre partie du sulfure de plomb réagit sur le sulfate de soude et régénère du sulfure de sodium.

On conçoit que ce sulfure de sodium puisse recommencer un nouveau cycle de décomposition, de sorte que la réduction du plomb se continue tant que la causticité est suffisante, et bien que la réaction ait exigé, au début, une faible proportion de sulfure.

L'eau oxygénée pour différencier le sang de l'homme de celui des animaux ;

Par M. COTTON (1) (*Extrait*).

Les recherches qu'a faites M. Cotton lui ont permis de constater que le sang de l'homme exerce, sur l'eau oxygénée, une action décomposante plus énergique que le sang des animaux. Voici comment il opère : le sang caillé et non battu est exprimé fortement dans un linge, jusqu'à ce qu'il ne reste que la fibrine ; après avoir rendu le liquide homogène par agitation, on en mesure 1 c. cube dans un petit flacon.

D'autre part, on met, dans un flacon d'un litre, 250 c. cubes d'eau oxygénée à 12 volumes ; lorsque cette eau ne laisse plus dégager de bulles, on verse dans le flacon le sang précédemment mesuré ; il se dégage de l'oxygène, qu'on recueille sous la cuve à eau et qu'on mesure ; l'opération dure moins d'une heure.

1 c. cube de sang dégage :

Sang de l'homme.	de 580 à 610 c. cubes.	
— du cheval.	— 320 à 350	—
— du porc	— 320 à 350	—
— du bœuf	— 165 à 170	—
— du cobaye	— 115 à 125	—
— du mouton.	— 60 à 65	—

Il est très probable que les chiffres ci-dessus indiqués seraient modifiés par les maladies graves, surtout celles où un micro-organisme s'attaque aux globules (malaria, charbon, leucocythémie, etc). Il y aurait, à ce point de vue, d'intéressantes recherches à faire.

Les substances coagulantes stérilisent les globules et les empêchent d'agir sur l'eau oxygénée.

Le chloral, cependant, mérite une mention spéciale, car il n'éteint jamais complètement l'action décomposante du globule ; du sang desséché en présence du chloral et conservé pendant plusieurs années donne encore de la matière colorante et dégage de l'oxygène.

L'eau fait décroître rapidement le pouvoir décomposant des globules ; 7 volumes d'eau, ajoutés à 1 volume de sang, ramènent le dégagement, pour l'homme, de 600 à 65 c. cubes ; pour le bœuf, de 165 à 17 c. cubes.

Le chlorure de sodium agit de la même façon.

Le borate de soude, l'arséniate de soude, le cacodylate de soude, et, en général, les alcalis et les sels à réaction alcaline

(1) *Bulletin de pharmacie de Lyon* de janvier 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ent l'action décomposante des globules, et cela, parce qu'ils donnent de l'instabilité à l'eau oxygénée. L'addition de ces sels à 1 c. cube de sang permet le dégagement de la totalité de l'oxygène contenu dans 250 c. cubes d'eau oxygénée, avec le sang de l'homme seulement. Les autres sangs ne réagissent en raison de leur force initiale.

L'instabilité provenant de l'altération du sang ne produit pas d'effet.

La propriété que possède le sang de l'homme de dégager, au contact de l'eau oxygénée, une quantité d'oxygène de beaucoup supérieure à celle que dégage le sang des animaux, peut être utile en toxicologie.

Cette propriété explique, dans une certaine mesure, le mécanisme de l'atténuation des sérums et des virus; les microbes pathogènes pour l'homme, lorsqu'ils sont transportés dans le sang des animaux, rencontrent alors des conditions de vitalité défavorables; ils deviennent malades par asphyxie partielle et perdent une partie de leur activité, c'est-à-dire de leur viru-

Réaction colorée de l'alcool (1).

On prend une solution de chlorure de cobalt à 5 pour 100, on ajoute une solution de sulfocyanure de potassium, et on laisse arriver à la surface du mélange un peu d'alcool. Alors, celui-ci se colore en bleu turquoise; cette coloration est très intense à la ligne de séparation des liquides.

Cet phénomène est vraisemblablement dû à une réduction du cobalt; ce qui est certain, c'est que l'addition d'eau oxygénée détruit complètement la coloration.

Présence de la guanine dans l'acide urique du commerce;

Par M. L. HUGONENQ (2) (*Extrait*).

Qu'on oxyde l'acide urique par un persulfate alcalin en présence d'un excès de base, on obtient une liqueur colorée, qu'on refroidit, laisse déposer une matière jaune-soufre, qu'on purifie par redissolution dans l'ammoniaque bouillante, qui a tous les caractères de la guanine (insolubilité dans l'eau, solubilité dans l'eau additionnée d'ammoniaque ou d'acide

Bulletin pharmaceutique du 15 février 1901, d'après la *Revue médico-pharmaceutique*.

Journal de pharmacie et de chimie du 15 février 1901.

chlorhydrique; précipitation en jaune par l'acide picrique, en blanc par l'acide métaphosphorique, en rouge-orangé par le chromate jaune de potasse, en brun par le ferrieyanure de potassium; précipité blanc produit par le nitrate d'argent dans ses solutions ammoniacales; coloration blanc-verdâtre nacré du résidu qu'on obtient en chauffant la matière en question sur une lame de platine avec quelques gouttes d'acide nitrique fumant; coloration en violet sale de ce résidu blanc-verdâtre au contact d'une goutte de potasse caustique).

100 gr. d'acide urique du commerce contiennent environ 3 gr. de guanine; cette guanine préexiste dans l'acide urique et provient de ce que l'acide urique du commerce est vraisemblablement extrait du guano.

Les expériences de M. Hugounenq démontrent qu'il est extrêmement difficile d'enlever à l'acide urique la totalité de la guanine qu'il renferme. Si l'on épuise 200 gr. d'acide urique par l'acide chlorhydrique dilué bouillant, on enlève la guanine; mais si l'on détruit l'acide urique restant par le persulfate, on obtient encore une petite proportion de guanine.

Il est donc malaisé d'obtenir de l'acide urique chimiquement pur.

Manne de l'olivier;

Par M. TRABUT (1) (*Extrait*).

Dans la région de Bibans, au village de Mansourah, il existe un assez grand nombre d'oliviers laissant exsuder, en été, une grande quantité de manne que les indigènes appellent : *miel de l'olivier*.

Cette manne paraît identique à celle du frêne; voici, d'après M. Battandier, quelle est sa composition :

Mannite	52	pour 100
Sucre reducteur évalué en glucose	7,8	—
Matières précipitables par l'alcool. . . .	9,3	—
Débris d'insectes, buchettes, etc	12,2	—
Perte	5,2	—
Eau	13,5	—

Les arbres d'où découle cette manne sont évidemment malades; la manne exsude sur le tronc et les grosses branches, et le liber est complètement liquéfié par un agent de décomposition qui paraît être une bactérie.

Il se forme aussi des chancres qui mettent le bois à nu.

Le bois noircit; les plaies se réparent et le mal se porte sur

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 janvier 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

rtie de l'arbre. Les arbres attaqués restent vigou-
ent des fruits.

de l'olivier provient vraisemblablement de l'inocu-
rtains insectes (peut-être des cigales), d'une bacté-
le vivre dans le cambium et de désorganiser le

ction caractéristique de la picrotoxine;

Par M. le Dr MINOVICI,
chimie analytique à la Faculté de médecine de Bucarest (1).

nd dans une capsule 2 à 3 gouttes d'une solution
ie, qu'on additionne, d'abord, de 2 gouttes d'acide
ncentré et, une minute après, d'une goutte d'une
olique d'aldéhyde anisique au cinquième, on voit
n chauffant vers 80 degrés, une coloration violet-
e, qui ne tarde pas à passer au bleu fixe.

ion est sensible, même avec une solution ne renfer-
s de 1/2000 de picrotoxine ; sa sensibilité permet de
a picrotoxine dans la coque du Levant elle-même.
êmes conditions, la *convolvuline* donne une colora-
ui passe au rouge cerise ; la *saponine*, une coloration
qui passe au noir, laissant voir, par transparence,
leur violette ; l'*aconitine*, une coloration rose pâle ;
une coloration rouge sang, qui passe à l'indigo.

alcaloïdes ou glucosides essayés par M. Minovici
onné de réaction caractéristique avec l'aldéhyde

ctions directes en présence du nickel réduit;

Par MM. Paul SABATIER et SENDERENS (2) (*Extrait*).

r et Senderens ont constaté qu'il est possible d'hy-
ectement un certain nombre de corps en faisant
ici l'hydrogène en présence du nickel récemment
oxyde.

intervient par une action de présence, de durée
ndéfinie, qui est due à la formation de produits
tels que des hydrures instables, et il provoque
und nombre de réactions exothermiques qui ne
roduire que dans des conditions difficilement réali-

cation faite au Congrès de chimie appliquée (Paris, 23 juillet
es *Annales de pharmacie de Louvain* de janvier 1901.
rendus de l'Académie des sciences du 28 janvier 1901.

sables ou à des températures élevées qui nuisent à la stabilité des composés formés.

Pour effectuer l'hydrogénation, on dispose dans le tube à réduction une couche mince de nickel récemment réduit, sur laquelle on dirige les vapeurs du corps à hydrogéner, entraînées par un excès d'hydrogène; si le corps à hydrogéner est un liquide très volatil et possède, à la température ordinaire, une tension de vapeur assez considérable, on fait barboter l'hydrogène dans un laveur rempli de ce liquide. Si ce dernier est peu volatil à froid, on le fait arriver continuellement dans l'intérieur du tube par un tube capillaire de longueur et de diamètre convenablement choisis.

On peut ainsi hydrogéner l'éthylène ou l'acétylène et obtenir l'éthane. Avec le benzène, on arrive à l'hexahydrobenzène (C^6H^{12}). Pour la formation de ce dernier composé, la température de 180 degrés est la plus favorable.

M. Sabatier et Senderens ont encore hydrogéné le toluène, les xylènes, le cymène, et ils ont transformé le nitrobenzène en aniline.

Action du charbon de bois sur les matières organiques des eaux;

Par M. MALMÉJAC, pharmacien aide-major (1) (*Extrait*).

M. Malméjac a étudié l'action du charbon de bois sur les matières organiques que contiennent les eaux; à cet effet, il a pris une eau dont la teneur en matières organiques était connue; il a mis dans cette eau un morceau de charbon de bois non lavé, dont le poids était dans la proportion de 20 gr. par litre d'eau; il a mis, dans le même volume de la même eau, un morceau du même charbon, de même poids, mais lavé à l'eau distillée bouillante. Dans un troisième vase, contenant encore la même eau, il a mis la même proportion du même charbon, préalablement porté au rouge vif. Le contact du charbon et de l'eau a duré quatre heures; au bout de ce temps, M. Malméjac a filtré et dosé, par le procédé Lévy, la matière organique contenue dans chacune des trois eaux; il a constaté que le charbon non lavé n'avait pas fait diminuer la quantité de matières organiques contenues dans l'eau; cette quantité avait plutôt légèrement augmenté; les matières organiques avaient diminué de plus d'un tiers dans l'eau mise en contact avec le charbon lavé; le

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1^{er} juillet 1900.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

porté au rouge avait contribué à faire baisser encore le taux des matières organiques ; celles-ci avaient d'environ moitié.

Le charbon n'est pas épuisé au bout de quatre jours, elle se continue progressivement, mais, au bout de six jours, le taux des matières organiques cesse de diminuer. Néjac s'est encore demandé si les matières organiques dans l'eau sont complètement absorbables par le charbon ; il a remplacé le charbon qui avait été en contact avec l'eau par un même poids de charbon neuf ; une certaine quantité de matières organiques restant dans l'eau a été absorbée.

L'absorption s'est produite dans une proportion moins grande que dans la première expérience ; un troisième traitement avec du charbon a enlevé la totalité des matières organiques ; on peut donc supposer qu'il existe dans l'eau des matières organiques non absorbables par le charbon.

Ferment oxydant de la vigne ;

Par M. Ch. Cornu (1) (*Extrait*).

On a constaté la présence de ferments oxydants dans un grand nombre de végétaux ; M. Cornu en a trouvé dans la vigne. On a mis cette oxydase en évidence en pratiquant des coupes microscopiques sur les divers organes (racines, tiges, feuilles) et il a plongé ces coupes dans la teinture de gaïac ; une coloration nettement bleue se manifeste, surtout dans les tissus vivants (parenchyme cortical, médullaires, liber) ; elle ne se produit pas dans le tissu

mort. La réaction n'a pas lieu lorsque les coupes ont été plongées dans l'eau absolue ou portées à la température de 90 degrés.

Le suc de la vigne, traité par le chloroforme et filtré, bleuit avec la teinture de gaïac ; il brunit les solutions des diphenols ; ces réactions ne se produisent pas avec le suc porté à l'ébullition.

Les ferments, précipités de leurs solutions aqueuses par l'alcool à 90°, purifiés et repris par l'eau distillée, ne donnent pas très lentement les réactions colorées.

Ces ferments sont oxydants par le fait de l'intervention de l'air et sont, en conséquence, des *aéroxydases* ; cela se prouve en mettant du suc de vigne avec une solution

tion d'hydroquinone dans un flacon muni d'un bouchon traversé par un tube à robinet; au bout de quelque temps, il se forme, à la surface du liquide, un anneau brun, dont l'épaisseur augmente progressivement; si l'on agite le flacon, le même phénomène se reproduit; l'air du flacon étant ramené à la température initiale, M. Cornu place le flacon sous l'eau et ouvre le robinet; un phénomène d'absorption se produit, variable avec la nature des cépages employés.

L'activité du ferment varie, non seulement avec le cépage, mais avec la saison; elle est plus considérable au printemps qu'à l'automne.

Caractérisation et séparation des acides gras par la tétrachlorhydroquinone;

Par M. BOUVEAULT (1) (*Extrait*).

Les acides gras, presque toujours liquides, fournissent peu de dérivés organiques cristallisés; d'autre part, ces acides ne sont caractérisés que par des constantes physiques appartenant soit à eux-mêmes, soit à leurs éthers, ce qui est insuffisant pour qu'on puisse affirmer qu'un corps constitue une espèce chimique ou n'est qu'un mélange.

M. Bouveault a cherché un réactif susceptible de donner des dérivés cristallisés avec ces acides, et il a successivement essayé les amides, les anilides, les paratoluides et les phénylhydrazides; toutes ces substances présentent des inconvénients, dont le plus fréquent consiste en ce que les dérivés obtenus sont très solubles dans les divers dissolvants et qu'ils restent facilement en surfusion, ce qui rend les purifications laborieuses.

M. Bouveault s'est arrêté à la tétrachlorhydroquinone, qui, chauffée avec un excès de chlorure d'acide au réfrigérant à reflux, s'y combine et donne naissance à la fois à un éther diacide et à un éther monacide.

Les éthers diacides se sont trouvés cristallisés dans tous les cas observés par M. Bouveault; ils sont solubles dans l'éther, le benzène et le chloroforme; moins solubles dans le pétrole; peu solubles dans les alcools méthylique et éthylique.

Tous les acides susceptibles de donner naissance à des chlorures qui les reproduisent par hydratation se prêtent à ce mode de caractérisation, les acides non saturés aussi bien que les acides saturés; M. Bouveault tentera d'appliquer la méthode aux

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 3 juillet 1899.

acides polybasiques, bien qu'elle présente moins d'intérêt pour les derniers qui peuvent être plus facilement caractérisés que les premiers.

M. Bouveault a songé à employer les dérivés diacides de la roquinone, non seulement pour caractériser les acides, mais encore pour effectuer la séparation de leurs mélanges. Chaque mélange acide est transformé en éthers méthyliques ou méthyliques rectifiés; chaque portion est ensuite transformée en éther diacide, puis en dérivé diacide de la tétrahydroquinone, qui est alors soumis à la cristallisation fractionnée. Les essais faits par M. Bouveault dans cette voie sont très intéressants pour qu'il ait l'intention de continuer ses recherches sur ce point.

Les dérivés monoacides, ils se séparent aisément des autres par leur solubilité dans les alcalis étendus; ils cristallisent et sont très utiles pour le contrôle des points de fusion identiques ou peu différents; ils sont solubles dans les alcools que les dérivés diacides, mais insolubles dans le pétrole.

Le chloranil se prépare en réduisant par l'acide chlorhydrique le chloranile qu'on trouve pur dans le commerce et en oxydant la phénylène-diamine par l'acide chlorhydrique et le chlorate de potasse. Le chloranile est mis en suspension dans l'eau, qu'on sature d'acide sulfureux; il faut éviter l'échauffement du mélange. Les cristaux sont lavés, essorés, lavés, épuisés à l'eau bouillante, qui enlève les impuretés moins chlorées; puis on lave au benzène qui dissout le chloranile non altéré. On fait cristalliser dans l'acétone.

M. Bouveault, dit M. Bouveault, d'employer de la tétrachlorure de carbone très pure, ne contenant pas de trichlorhydroquinone.

Le chloranil, qui était déjà connu, fond à 245 degrés; le dérivé monobutyrique, à 160 degrés; le dérivé dibutyrique, à 160 degrés; le dérivé diacide de l'acide α -diméthylisocrotonique, à 132 degrés; le dérivé monoacide du même fond à 132 degrés.

Recherche de la formaldéhyde dans le lait;

Par M. LEYS (1) (Extrait).

M. Leys a proposé beaucoup de réactifs pour la recherche de la formaldéhyde dans les substances alimentaires; en ce qui concerne la pharmacie et de chimie du 1^{er} août 1899.

concerne le lait, les chimistes aboutissent quelquefois à des résultats négatifs, à cause des quantités infinitésimales de formol que ce liquide renferme. On sait, en effet, que le formol assure, à la dose de $1/5,000$, la conservation du lait pendant cent heures; les laitiers, qui ne cherchent qu'à retarder la coagulation que de vingt-quatre heures, emploient généralement des doses qui ne dépassent pas $1/10,000$. Quand ces laits arrivent au laboratoire, une partie du formol a disparu, soit par réduction, soit par fixation sur certaines matières albuminoïdes; l'expert se trouve alors en présence d'une proportion de formol qui est peut-être de $1/100,000$.

Dans ces conditions, le réactif de Schiff (bisulfite de rosaniline) ne donne d'indications utiles qu'à la condition de le préparer d'après la formule de M. Gayon, qui consiste à verser 10 c. cubes d'une solution de bisulfite de soude à 30° Baumé dans un litre de solution aqueuse de fuchsine au $1/1,000$; lorsqu'une forte atténuation de la couleur s'est produite, on ajoute 10 c. cubes d'acide chlorhydrique pur et concentré; la liqueur brunit, pour devenir incolore au bout de plusieurs jours.

Si l'on distille 100 c. cubes de lait pur, qu'on recueille 20 c. cubes de distillatum, et qu'on ajoute à celui-ci quelques gouttes de réactif Gayon, il ne se produit aucune coloration, même au bout de deux ou trois jours; au contraire, en opérant sur le produit de la distillation d'un lait formolé à $1/500,000$, le réactif produit une coloration rouge violette intense; la réaction est encore nette avec un lait additionné de formol dans la proportion de $1/1,000,000$.

Dans l'opération de la distillation du lait, il faut éviter que le distillatum soit troublé par une petite quantité de caséine entraînée, grâce à la mousse abondante qui se produit; pour se préserver de cet accident, M. Leys se sert d'un ballon de 4 litres, dans lequel il met 100 c. cubes de lait; il relie ce ballon à un réfrigérant de Liebig, et il chauffe vivement sur un bec Bunsen; avec cet appareil, qui est relativement de grande dimension, la mousse a peu de tendance à monter jusqu'au col. M. Leys distille alors 20 c. cubes.

MM. Denigès (2) et Urbain (3) ont proposé, en 1896, de faire agir le bisulfite de rosaniline directement sur le lait à essayer; tous les laits non altérés recolorent le réactif, et cette coloration est due à la caséine, qui semble témoigner d'une fonction aldé-

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 398.

(3) Voir *Bulletin de la Société chimique*, année 1896.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

si l'on verse quelques gouttes d'acide chlorhydrique dans le mélange, celui-ci prend une teinte bleue au certain temps, si le lait est formolé; si la proportion est faible, il faut se servir du réactif Gayon, et sou-
te bleue n'apparaît qu'au bout de huit à douze heu-

une autre réaction très sensible; c'est celle qu'ont M. Jorissen et Renette en 1897 (voir *Répertoire de* 1897, p. 305) et qui consiste à additionner 25 c. cubes de 10 c. cubes de solution de phloroglucine au de 5 à 10 c. cubes de lessive de potasse ou de soude tiers. Au contact de ce réactif, le lait pur prend une verdâtre, tandis que le lait formolé prend une colo-
saumon fugace; la réaction est perceptible lorsque formolé au 1/500,000.

narche que suit M. Leys pour la recherche du formol : il commence par l'essai à la phloroglucine; mais, coloration produite par ce réactif, pour des doses très formol, se rapproche de celle que donne la potasse bouilli légèrement caramélisé ou avec le lait coloré ment à l'aide du rocou, du curcuma ou du jaune de il commence par des essais ayant pour but d'élimi-
nothèses. A cet effet, il prend du lait dans un tube; il de potasse; si le lait se colore plus ou moins en être, la saveur du lait permet de reconnaître s'il s'est par le chauffage; d'ailleurs, il se livre aux opérations pour s'en assurer :

10 c. cubes de lait, qu'il additionne, dans une boule on, de 20 c. cubes de liqueur éthéro-alcoolique am-
d'Adam; si la caséine a subi, par le chauffage, un nent d'altération, la couche inférieure est franche-
le au lieu d'être semi-transparente.

ouche inférieure est verdâtre et légèrement fluores-
eys soupçonne la présence du rocou, qu'il caractérise édé qu'il a publié en 1898 (voir *Répertoire de phar-*, p. 302).

ne couche inférieure est rougeâtre, cette coloration présence du curcuma.

che supérieure est jaune d'or, et si, dans l'essai pri-
tasse a produit une coloration plus rouge que dans
ubes, il y a lieu de soupçonner la présence du jaune
e

Si tous ces essais préliminaires sont négatifs, M. Leys soumet le lait à l'action du réactif à la phloroglucine; puis, il a recours à l'emploi du réactif Gayon sur le produit de la distillation du lait analysé, et enfin, il essaye la réaction de ce même réactif sur le lait lui-même, d'après les indications de MM. Denigès et Urbain.

Nouveau procédé de dosage de l'aluminium;

Par M. ALFRED STOCK (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on fait réagir un mélange d'iodure de potassium et d'iodate de potasse sur une solution d'un sel d'alumine, il se forme un précipité d'alumine hydratée et une quantité correspondante d'iode est mise en liberté, d'après l'équation suivante :



A froid, la réaction n'est complète qu'après un temps très long; elle s'effectue en quelques minutes si l'on opère à la chaleur du bain-marie et si l'on élimine par l'hyposulfite de soude l'iode mis en liberté.

La solution dans laquelle on dose l'aluminium ne doit pas être alcaline; elle ne doit pas davantage être acide, et, si elle l'était, l'acidité devrait être neutralisée par la soude.

Pour effectuer le dosage, on ajoute un excès de réactif, formé d'un mélange à parties égales d'une solution d'iodure de potassium à 25 pour 100 et d'une solution saturée d'iodate de potasse (6 à 7 pour 100); après cinq minutes, on décolore, au moyen d'une solution d'hyposulfite de soude à 20 pour 100, l'iode mis en liberté, et l'on ajoute un peu du mélange iodique, afin d'être sûr d'en employer un excès; on chauffe au bain-marie pendant une demi-heure; il se forme un précipité floconneux, qu'on jette sur un filtre en employant un entonnoir de Joulie, et on traite ensuite comme dans la méthode de précipitation par l'ammoniaque.

Les résultats que donne ce procédé concordent avec ceux que donne le procédé consistant à précipiter l'alumine par l'ammoniaque.

Le dosage n'est pas influencé par la présence de l'acide borique; la méthode n'est pas applicable aux cas où la solution renferme de l'acide tartrique ou de l'acide oxalique.

En présence de l'acide phosphorique, on obtient un précipité qui se rapproche, après calcination, de la formule $2\text{Al}^2\text{O}^3\text{Ph}^2\text{O}^5$;

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 22 janvier 1900.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

orique en solution est en excès par rapport à précipité en renferme une quantité supérieure, itement dans les lavages pour ne laisser finalement d'acide phosphorique correspondant au $3\text{Ph}^3\text{O}^5$, produit final de la calcination.

precipite l'alumine par l'ammoniaque en présence précipité d'alumine hydratée retient toujours de ue: le précipité obtenu par l'addition du même solution d'alun contenant 0 gr. 2078 d'alut complètement dans l'acide chlorhydrique er le moindre louche avec le chlorure de bat, si la quantité de sulfate est notable, il peut y ent d'acide sulfurique. Ainsi, dans une expék ck avait ajouté à la même quantité de solution sulfate de potasse, il a constaté la présence de e dans le précipité.

iplète du soufre dans les précipités obtenus par que ce n'est pas l'hyposulfite ajouté pour dé-complète la précipitation de l'alumine; on peut, pprimer l'emploi, à condition de chauffer pen-et d'employer, pour éviter le dépôt de l'iode, un nt une quantité double d'iodure de potassium. yposulfite, le précipité est même plus dense et er; néanmoins, M. Stock recommande d'em-ite, pour être certain qu'on a un excès de mé-pour éviter les inconvénients de la filtration aude d'iode.

Phosphore dans les composés organiques;

Par M. Ch. MARIE (1) (*Extrait*)

erché un procédé de dosage du phosphore dans ganiques permettant d'éviter l'emploi du tube du permanganate de potasse en solution nitrire la matière organique. Voici, d'ailleurs, le indiqué par M. Marie :

» par dissoudre la matière organique dans un rrique concentré (15 à 20 c. cubes pour 1 gr. de auffle au bain-marie, et on projette une petite anganate de potasse finement pulvérisé, qui se ion se décolore progressivement; on ajoute de

is de l'Académie des sciences du 13 novembre 1890.

nouveau du permanganate, jusqu'à ce que la solution reste rouge pendant quelques minutes; après refroidissement, on verse goutte à goutte une solution de nitrite de soude ou de potasse au dixième; l'oxyde de manganèse précédemment formé se dissout, puis brusquement la liqueur redevient limpide; on fait bouillir pour chasser les vapeurs nitreuses et l'excès d'acide nitrique, puis on ajoute de la solution molybdique en quantité calculée pour la quantité de phosphore supposée présente, soit environ 4 c. cubes par milligr. de phosphore; à partir de ce moment, le dosage rentre dans la méthode ordinaire; il y a lieu seulement de prendre les précautions suivantes : 1° laver le phosphomolybdate précipité jusqu'à disparition du manganèse; si cette élimination n'était pas complète, on s'exposerait à ce que le phosphate ammoniaco-magnésien obtenu par la suite l'entraîne avec lui, surtout si la solution ammoniacale restait longtemps à l'air; 2° le précipité ammoniaco-magnésien doit être aussi lavé avec soin, afin d'enlever tout le molybdène; on recherche ce métal en ajoutant au liquide ammoniacal qui passe un excès d'acide chlorhydrique, quelques gouttes d'une solution de sulfocyanure d'ammonium et une grenaille de zinc; dans ces conditions, le molybdène donne une coloration rose.

Ce procédé donne des résultats exacts, même dans le cas où il s'agit de doser le phosphore dans des composés difficilement oxydables; M. Marie a constaté qu'il était applicable aux glycéphosphates.

Action de l'iodure de potassium dissous sur l'iodure mercurieux;

Par M. Maurice FRANÇOIS (1) (*Extrait*).

On sait que l'iodure de potassium décompose l'iodure mercurieux en mercure qui se dépose et en iodure mercurique qui entre en solution. M. François a observé les faits suivants en opérant à 20 degrés, et en employant une solution normale d'iodure de potassium (166 gr. par litre).

Lorsqu'on agite 2 gr. d'iodure mercurieux avec 20 c. cubes de solution normale d'iodure de potassium, la décomposition de l'iodure mercurieux est complète, et la partie insoluble est formée exclusivement de mercure en menus globules.

Si la quantité d'iodure mercurieux est plus considérable, il n'est que partiellement décomposé; la partie insoluble est un

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1^{er} juillet 1899.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

me verdâtre d'iodure mercurieux non décomposé et divisé; c'est ce qui a lieu lorsqu'on mêle, par exemple d'iodure mercurieux avec 20 c. cubes de solution d'ure de potassium.

iences prouvent que l'action décomposante de l'iodssium est limitée; quelles que soient les proportions la décomposition s'arrête lorsque le liquide surnageant, à la température de 20 degrés, une quantité d'urique en solution égale à 41 gr. 90 pour 100.

erse. — Si l'on prend une solution normale d'iodure n saturé (à la température de 20 degrés) d'iodure et si l'on met cette solution en contact avec du mer- que, il se forme abondamment de l'iodure mercurieux. ion s'arrête lorsqu'il existe encore une forte propor- e mercurique en solution; M. François a constaté se produit (à la température de 20 degrés) lorsque rme 44 gr. 90 pous 100 d'iodure mercurique, chif- e même que dans l'expérience de décomposition ci- e.

Ion de l'eau minérale naturelle du Croizat:

Par M. PARMENTIER (1) (*Extrait*).

1, les eaux d'une même région ont approximative-
nposition analogue ; mais on rencontre quelques ex-
ette règle ; l'eau de la source du Croizat, près du
en est un exemple ; cette source a été découverte,
ns, près de la fontaine pétrifiante qui se trouve en-
oule et le Mont-Dore, sur la rive gauche de la Dor-
st très abondante, et sa température est de 43 degrés ;
omposition :

carbonique libre	1 gr	225	par litre.
chlorhydrique.	0	110	—
arsenique	3	774	—
	0	009	—
	1	171	—
sie.	0	044	—
P.	0	083	—
.	3	980	—
.	0	005	—

est remarquable par sa teneur élevée en chlorure de
et l'absence presque totale de fer; elle renferme de

rendus de l'Académie des sciences du 5 juin 1899.

notables proportions d'arsenic ; la présence de l'arsenic, rapprochée de l'absence de fer, semble prouver que, dans une eau minérale, l'arsenic se trouve non à l'état d'arséniate de fer, mais à l'état d'arséniate de soude.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Modifications des fonctions du coli-bacille ;

Par MM. GRIMBERT et LEGROS (1) (*Extrait*).

Certains bactériologistes pensent que le bacille d'Eberth n'est autre chose que le coli-bacille modifié ; on a déjà tenté bien des expériences dans le but de rechercher s'il est possible de faire perdre au coli-bacille les fonctions qui le caractérisent, c'est-à-dire la propriété qu'il possède de faire fermenter le lactose et de produire de l'indol.

Ces expériences ont été reprises par MM. Grimberty et Legros, qui ont pris cinq coli-bacilles types, isolés de l'intestin de l'adulte ou du nourrisson ; ils ont placé ces bacilles dans des cultures composées de peptone à 2 pour 100 et additionnées, soit d'acide borique, soit de salol, soit d'iode ; d'autre part, ils les ont maintenus en tubes scellés à 37 degrés, au contact de la bile humaine pure et stérile.

Deux des cinq bacilles expérimentés ont perdu la propriété de donner de l'indol ; pour l'un d'eux, cette perte semble définitive, car elle a persisté après quinze ensemencements successifs sur des milieux favorables et deux passages sur cobayes, mais ce bacille avait conservé la propriété de faire fermenter le lactose.

Le deuxième bacille, qui avait subi sept passages en milieu boriqué, semblait, au contraire, avoir perdu cette dernière propriété, car on ne percevait aucun dégagement gazeux dans les milieux lactosés ; mais il acidifiait encore ces milieux et coagulait le lait. Cette acidification étant un indice certain de l'attaque du lactose, MM. Grimberty et Legros ont alors songé à doser le lactose ; on ne pouvait recourir au dosage par la méthode optique, à cause de la présence de la peptone ; ils ont alors employé la méthode de M. Lehmann, modifiée par M. Maquenne, et ils ont alors constaté que, dans le milieu qui contenait le coli-bacille en expérience, le lactose avait diminué, tandis qu'on

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1^{er} février 1901.

retrouvait la totalité de ce corps dans une culture de bacille d'Eberth.

MM. Grimbert et Legros admettent donc que, dans les conditions expérimentales où ils se sont placés, le coli-bacille n'a pas la propriété de faire fermenter le lactose, et ils font remarquer qu'il serait imprudent de conclure à la suppression de cette propriété, sous prétexte qu'on ne voit aucun dégagement de gaz se produire dans les cultures lactosées ; il faut, de plus, en l'absence de doute, recourir à un dosage pour rechercher si le sucre

lavements huileux contre la constipation.

Je tiens à publier, dans ce Recueil (année 1900, page 79), l'analyse d'un article signalant l'emploi des lavements huileux contre la constipation.

Je prie M. Cruchandeau, interne en médecine à l'hospice de Brévannes, de vouloir bien adresser, à ce sujet, la lettre suivante :

Brévannes, 16 février 1901.

Après avoir lu, publié, il y a plusieurs mois, l'analyse d'un article relatif aux lavements huileux contre la constipation ; je vous prie de vouloir bien me présenter les observations suivantes, concernant les conclusions des auteurs de cet article. Ceux-ci émettent l'opinion que l'huile saponifie dans le gros intestin et que la petite quantité de savon formé par cette saponification explique l'efficacité des lavements huileux ; cette interprétation me paraît absolument erronée.

Depuis plusieurs années, j'emploie fréquemment les lavements huileux, chez les enfants, et je n'ai qu'à m'en louer. Or, ces lavements ne réussissent pas dans les cas où des lavements fortement glycerinés ont obtenu le même résultat. Les lavements huileux ne réussissent donc pas à moins d'une quantité infinitésimale de glycérine qui peut se former dans le gros intestin ; leur action est toute mécanique ; l'huile lubrifie les matières fécales, en même temps que le bout inférieur du gros intestin, rendant les selles plus faciles.

Je donne aux enfants 100 gr. d'huile blanche en nature, sans addition de glycérine, à 500 gr. aux adultes.

Très respectueusement,
M. Cruchandeau.

perchlorure de fer comme hémostatique ;

Par M. CRUCHANDEAU.

Je tiens à signaler très brièvement dans ce Recueil (février 1901), la communication faite à la Société de thérapeutique par M. L. Patein, dans le but de réhabiliter le perchlorure

de fer comme agent hémostatique. Dans cette communication, M. Patein avait mentionné les expériences faites à l'hospice de Brévannes; nous nous étendrons aujourd'hui un peu plus longuement sur ce sujet, après avoir lu l'intéressant travail de notre confrère Cruchandeau, interne en médecine audit hospice, qui est l'auteur des expériences dont a parlé M. Patein.

Après avoir, dans ce travail, donné plusieurs observations de malades soignés par lui, M. Cruchandeau fait remarquer qu'il partage l'opinion de M. Manquat et des autres médecins qui considèrent l'emploi de la solution officinale de perchlorure de fer à 30° Baumé comme présentant plus de dangers que d'avantages; ce qu'il a employé et ce qu'il recommande, c'est le perchlorure de fer dilué au cinquantième, ou, au plus, au vingtième. Ainsi étendu, le perchlorure de fer constitue un agent hémostatique de premier ordre; son action est rapide et son emploi n'exige aucune instrumentation spéciale; il est d'une innocuité absolue.

Le perchlorure de fer possède aussi un pouvoir antiseptique qui a déjà été observé par M. Pétrequin.

Dans les cas d'épistaxis grave, un simple tampon de coton hydrophile imprégné de perchlorure de fer dilué au vingtième, renouvelé, s'il est nécessaire, et laissé en place pendant quarante-huit heures, arrête toujours l'hémorrhagie; la tolérance est parfaite; le médicament n'occasionne ni gêne, ni douleur insupportable.

On peut encore se servir du perchlorure de fer dilué au cinquantième ou au vingtième dans les cas d'hémorrhagie survenant chez les malades atteints d'épithélioma de la face ou de toute autre plaie cancéreuse.

Dans les hémorrhagies qui se montrent parfois après l'extraction d'une dent, la dilution de perchlorure de fer trouve encore son emploi.

Fil de viscosse; nouveau fil à ligatures ou à sutures.

M. Marcel Baudouin publie, dans la *Gazette médicale de Paris* du 9 février 1901, un article dans lequel il signale un nouveau fil à ligatures ou à sutures fabriqué en Angleterre. On désigne sous le nom de *viscosse* un *xanthate de cellulose* préparé avec une cellulose provenant du bois qui sert à la fabrication de la pâte à papier.

On prépare avec cette viscosse des fils qui présentent les avantages de la soie: finesse, luisant, flexibilité, et qui peuvent

ÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

les chirurgiens; ces fils étant hygrométriquement mieux supportés que la soie par les tissus; l'expérience qui décidera sur ce point.

Enfin, c'est que les fils de viscose sont absolument plus résistants que la soie et le catgut ont besoin d'être

plus rigides que les fils de viscose la rigidité du crin de cheval ou du fil d'argent.

Maladie causée par le mal de mer;

le Dr DEDET, de Martigny (1), (Extrait).

Occasion de donner des soins à un malade qui, pendant la nuit, faisait une assez grande consommation en infusion. Ce malade, qui n'avait ni calculs dans sa famille, fut pris de coliques néphrétiques auxquelles il expulsa des calculs d'oxalate de chaux urique.

On manda à son malade de cesser l'usage du café. En fait, ce malade n'a pas eu de nouvelles coliques; il est revenu cette année à la station thermale. Dedet a constaté que c'était un uricémique; il lui a fait prendre quelques cristaux d'oxalate de chaux à son départ.

De l'érysipèle par la production d'une brûlure au premier degré;

Par M. RABINOVITCH.

Le *Journal Médical* du 20 février 1901, le Dr Rabinovitch traite l'érysipèle de la façon suivante : il applique sur les érysipélateuses une compresse de gaze fine sur cette compresse la flamme d'un tamponné d'alcool; cette manœuvre est répétée deux ou trois fois par jour, en trois ou quatre séances, et on la continue jusqu'à ce que le malade ne la supporte plus. Sous l'influence de la brûlure superficielle produite par l'alcool enflammé, l'eau de la compresse mine une brûlure superficielle qui se cicatrise. Sous l'influence de ce traitement, la température et l'état général des malades s'améliore. On a ainsi traité un grand nombre de malades chez M. Rabinovitch le 26 février 1901.

lesquels les méthodes ordinaires de traitement avaient échoué.

M. Rabinovitch explique les résultats qu'il obtient par l'action qu'exerce la chaleur dégagée sur les streptocoques et aussi par la leucocytose intense qui se produit au siège des parties brûlées.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

MOREAU. — Dangers de l'emploi de l'eau oxygénée pour le lavage des plaies dans lesquelles ont été faites des ligatures au catgut.

Au cours d'une amputation de cuisse, M. le Dr Moreau avait fait des ligatures au catgut ; après l'opération, des lavages de la plaie furent pratiqués avec l'eau oxygénée, et, huit jours après, survint une hémorrhagie foudroyante à laquelle le malade succomba. M. Moreau se demanda si l'eau oxygénée n'avait pas contribué à désagréger le catgut, et il plaça des fragments de catgut dans des tubes contenant, les uns du sérum artificiel, les autres de l'eau oxygénée ; au bout de plusieurs jours, il constata que le catgut placé dans l'eau oxygénée avait été désagrégré, tandis que celui placé dans le sérum artificiel était intact.

L'observation recueillie par M. Moreau et l'expérience à laquelle il s'est livré prouvent que, dans tous les cas où le lavage d'une plaie est ou peut devenir nécessaire, le chirurgien doit s'abstenir de faire des ligatures au catgut ; il doit alors recourir à la soie tressée.

(*Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique* de janvier 1901.)

A. BEITTER. — Présence normale du cuivre dans la noix vomique.

M. Rutherford Hill a signalé (voir *Répertoire de Pharmacie*, 1900, page 268) la présence d'une faible proportion de cuivre dans les semences des Strychnées ; M. Beitter a fait des expériences pour confirmer cette observation. Il a traité plusieurs échantillons de teinture de noix vomique, qu'il a évaporés ; il a incinéré le résidu, repris les cendres par l'acide sulfurique dilué, et, en ajoutant de l'ammoniaque à la liqueur, il n'a pas observé la couleur bleu-verdâtre signalée par M. Rutherford Hill. Il a eu l'idée de recourir à d'autres réactions très sensibles des sels de cuivre : 1° celle de Klunge, qui consiste dans une coloration

rouge violacé au contact de l'aloïne (d'après M. Léger, cette coloration ne se produit qu'avec l'isobarbaloïne et est due à une oxydase qui accompagne cette isobarbaloïne); 2° celle de Schoenbein qui consiste dans la coloration bleue que prennent les sels de cuivre au contact de la teinture de résine de gaïac additionnée d'acide cyanhydrique.

Les préparations de *Strychnos nux vomica*, de *St. Gaultheriana*, de *St. Ignatii*, de *St. potatorum* ont donné la réaction du cuivre avec l'aloïne. Aucune coloration ne s'est produite avec les préparations de *St. Laurina*.

Avec la teinture de gaïac et l'acide cyanhydrique, toutes les préparations, y compris celles de *St. Laurina*, donnent la coloration bleue, ce qui semble prouver que la réaction de Schoenbein est plus sensible que celle de Klunge, bien qu'on puisse admettre que la coloration produite par l'aloïne puisse être empêchée par la présence d'un principe quelconque contenu dans les préparations de *St. Laurina*, principe qui ne se trouverait pas dans les préparations des autres *Strychnos*.

(*Berichte der deut. pharm. Gesellschaft*, 1900, p. 411.)

W. KIRKBY. — Appareil pour la recherche de l'arsenic.

L'emploi de la méthode de Gutreit pour la recherche de l'arsenic exige beaucoup de précautions. L'appareil que propose l'auteur permet de retenir tout l'hydrogène sulfuré qui peut se dégager dans la réaction et de vérifier en même temps la pureté du gaz.

Une fiole de Bohême de 150 c. cubes, dont le goulot est rodé à l'émeri, est bouché au moyen d'un tube à cinq boules contourné *ad hoc* et terminé par un entonnoir. Les trois boules inférieures renferment une solution d'acétate de plomb, et l'entonnoir est couvert d'un papier préalablement imprégné de chlorure mercurique au vingtième et séché.

Dans la fiole, on introduit la matière avec 40 c. cubes d'acide chlorhydrique pur et une lame de zinc de 15 millim. sur 5 millim.

Si le gaz dégagé renferme de l'hydrogène sulfuré, la première boule, quelquefois même la deuxième, le retiennent; la troisième sert de témoin indiquant que la purification est complète. L'hydrogène arsenié, que l'acétate de plomb ne retient pas, vient alors tacher le papier au sublimé.

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 80.)

WILBERT. — Emploi des rayons X dans la recherche des falsifications des drogues.

L'opacité aux rayons X est due apparemment aux différences des poids atomiques des éléments entrant dans la composition des substances observées. Il en résulte que les corps ayant un poids atomique faible offriront une faible résistance au passage de ces rayons, tandis que ceux dont le poids atomique est élevé pourront être presque opaques.

Si l'on examine, par exemple, un mélange à poids égaux de carbonates de lithium, de sodium, de calcium, de fer, de plomb et de bismuth, on verra que les deux premiers sont très facilement pénétrés par les rayons X, tandis que les deux suivants offrent une plus grande résistance, et que les deux derniers sont presque opaques.

Les substances végétales étant formées surtout d'oxygène, carbone et hydrogène, devront être très transparentes, et seront rendues plus ou moins opaques par l'addition frauduleuse de matières minérales, telles que gravier, sable ou argile.

C'est surtout pour les drogues n'ayant pas d'aspect microscopique caractéristique ou de structure microscopique définie que ce procédé d'examen peut être utile.

L'opium, le benjoin, l'aloès et les divers sucres concrets, les gommes ou les résines ont été examinés ainsi et ont été souvent reconnus falsifiés.

A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1901, p. 78.)

C. FORMENTI. — Boronatrocalcite d'Amérique.

Cette espèce minérale, dont les gisements principaux se trouvent au Pérou, dans le voisinage de ceux de nitre cubique, a pour formule, d'après Rannuchberg :



qui équivaut à



est variable dans sa composition.

Deux échantillons ont donné les résultats suivants :

Eau	34.01	30.52
Silice	2.01	1.24
Alumine et oxyde fer-		
rique	0.45	0.53
Chaux	12.80	13.15
Magnésie	0.28	0.39

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Soude.	4.59	4.06
Potasse	0.95	1.09
Chlore	2.77	3.20
Acide borique	41.36	40.21
— sulfurique	0.57	0.69
Sable	0.21	4.92

A. D.

tino chimico farmaceutico, 1901, p. 5).

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE

Usurpation de la dénomination

Henry's calcined Magnesia »; condamnation.

Is longtemps, l'usage s'est répandu en pharmacie de se e flacons à magnésie portant les mots : *Henry's calcined a* imprimés dans le verre; de plus, le bouchon est scellé bande semblable à celle que le gouvernement anglais oser sur les spécialités pharmaceutiques, et, avec cela, est quelquefois enveloppé d'un prospectus en langue reproduisant celui qui accompagne les flacons préparés as par la maison Henry, de Manchester.

nry s'est déjà ému de ces agissements, et, en 1864, il it faire des constats chez un assez grand nombre de phar- i, contre lesquels des poursuites furent exercées. La So- prévoyance des pharmaciens de la Seine prit alors la des pharmaciens poursuivis, attendu que ceux-ci devaient sidérés comme ayant fait de bonne foi usage du flacon, nde et du prospectus. Au cour du procès, les défenseurs rent de M. Henry, à cause de sa qualité d'étranger, le nt d'une caution *judicatum solvi* de 10,000 francs. En e de cette réclamation, M. Henry abandonna le procès ondamné à payer des dommages-intérêts à chacun des iens poursuivis.

i venait de se passer suffisait pour indiquer aux pharma- danger auquel ils s'étaient exposés et la ligne de conduite evaient suivre à l'avenir; les verriers cessèrent de fa- des flacons portant l'inscription : *Henry's calcined Ma-* et les pharmaciens renoncèrent à l'emploi des étiquettes, des et des prospectus rédigés en anglais. D'ail-

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

leurs, il était évidemment plus correct de ne pas vendre nom de *Magnésie calcinée d'Henry* une magnésie qui n'est pas de la magnésie d'Henry. Il est vrai que les pharmaciens servaient de cette dénomination que par suite d'une habitude sans intention de créer une confusion entre leurs flacons de magnésie et ceux de la maison Henry; néanmoins nous ne pouvons pas ne pas reconnaître que, juridiquement parlant, celui qui pose sur un produit de sa fabrication le nom d'une autre personne commet une usurpation de nom tombant nécessairement sous le coup de la loi; aussi, était-il à peu près certain que la condamnation serait prononcée le jour où les Tribunaux appelés à apprécier le caractère d'une semblable usurpation.

C'est ce qui est arrivé à Angoulême, le 4 janvier 1899, jugement rendu par le Tribunal civil de cette ville indiquant complètement les circonstances de la cause :

Attendu que Francis Henry, fabricant, à Manchester (Angleterre) produits pharmaceutiques et, notamment, d'une magnésie dénommée *Henry's calcined Magnesia*, faisait, à la date du 16 juillet 1898, passer chez un sieur B..., pharmacien à ..., à la saisie d'un flacon de magnésie ne provenant pas de sa maison et dont l'étiquette portait, en première ligne, les mots *Henry's calcined Magnesia*; que le sieur B... lui fit connaître que le flacon saisi lui avait été livré par la Droguerie syndicale des pharmaciens de ...; que, le lendemain, 17 juillet 1898, il faisait effectuer chez le sieur G..., pharmacien à ..., la saisie de plusieurs flacons ne provenant pas, non plus, de sa maison et dont l'étiquette portait aussi, en première ligne, les mots *Henry's calcined Magnesia*; que le sieur G... fit aussi connaître que les flacons lui avaient été livrés aussi remis par ladite Droguerie syndicale;

Que, le même jour, 17 juillet, une perquisition, pratiquée dans les locaux de la Droguerie syndicale, n'amena la découverte que d'un seul flacon de magnésie, flacon sortant de la fabrique de Manchester; que, par la suite, elle confirma, par l'examen d'une partie de la comptabilité, que c'était bien la Droguerie syndicale qui avait livré les flacons de magnésie saisis chez B... et G...;

Attendu que des transactions intervinrent entre les pharmaciens B... et Francis Henry; qu'il n'en fut point de même en ce qui concerne la Droguerie syndicale;

Que, par exploit en date du 22 juillet dernier, enregistré, Francis Henry assignait D... et D... et Cie, à qui appartient la Droguerie syndicale, devant le Tribunal, pour les faire condamner à lui payer la somme de 3,000 francs, à titre de dommages-intérêts, à raison du préjudice qu'ils lui avaient causé;

Que, dans son assignation, Henry faisait connaître qu'il voulait faire ressortir le préjudice dont il demandait réparation de cette

tance que les défendeurs avaient, contrairement aux prohibitions de la loi du 23 juin 1857, contrefait sa marque de fabrique, fait usage de cette marque contrefaite et mis en vente des produits revêtus de cette marque, ou, tout au moins, de cette autre circonstance, qu'ils avaient frauduleusement imité sa marque de fabrique, fait usage de cette marque ainsi imitée et vendu des produits revêtus de cette marque;

Qu'Henry faisait encore découler le préjudice dont il se plaignait, de ce fait que les défendeurs, contrairement aux défenses de la loi du 28 juillet 1824, avaient apposé sur un objet le nom d'un fabricant autre que le véritable et le nom d'un lieu autre que celui de la fabrication, ou, tout au moins, sciemment vendu un produit portant de semblables mentions;

Que le demandeur prétendait, de plus, que les défendeurs, en copiant servilement l'habillage et le conditionnement des flacons destinés à renfermer son produit, avaient fait, à son encontre, acte de concurrence déloyale et lui devaient réparation par application de l'article 1382 du Code civil;

Qu'il soutenait, enfin, que les défendeurs, en employant le mot *façon*, avaient fait usage d'une locution interdite par l'article 17 de la loi du 22 germinal an XI;

En ce qui touche l'existence de la marque de fabrique prétendue contrefaite :

Attendu que la loi du 23 juin 1857 édicte, dans son article 1^{er}, que doivent être considérés comme marques de fabrique et de commerce les noms sous une forme distinctive, les dénominations, empreintes, emblèmes, timbres, etc. ;

Que c'est vainement que les défendeurs, pour soutenir la non-existence de la marque prétendue, allèguent fort inutilement, du reste, puisqu'il ne peut y avoir de contestations sur ce point, que, pour que le nom constitue, en soi, une marque distinctive, il faut qu'il représente, par les caractères qui en composent la reproduction, une physionomie, un trait spécial; que la marque de fabrique de Francis Henry ne rentre pas, en effet, dans la première catégorie des marques visées à l'article 1^{er} de la loi de 1857; qu'il ne s'agit point d'un nom présentant un aspect extérieur caractéristique; que la marque du demandeur rentre dans la seconde catégorie, celle des dénominations; qu'il est incontestable que les mots *Henry's calcined Magnesia* constituent une dénomination formée du nom du fabricant, combiné avec la désignation générique du produit; qu'il est indiscutable, ainsi qu'il ressort des faits de la cause, qu'Henry a la propriété privative de cette marque de fabrique; que cette marque était certainement nouvelle quand, il y a fort longtemps, il l'a adoptée pour spécialiser sa magnésie; qu'il est certain, aussi, que cette marque n'était pas tombée dans le domaine public, quand, en 1893, le dépôt en a été effectué au greffe du Tribunal de commerce de la Seine;

Qu'il y a donc lieu de constater que le demandeur est fondé à se dire propriétaire de la marque *Henry's calcined Magnesia*, à se dire protégé

par le dépôt qu'il en a fait et à poursuivre tous ceux qui la contreferaient ou l'imiteraient frauduleusement ;

En ce qui touche la contrefaçon de la marque qui était reprochée aux défendeurs :

Attendu que les mots imprimés en tête des étiquettes apposées sur les flacons saisis et livrés par la Société défenderesse sont exactement les mêmes que ceux qui constituent la marque de fabrique du demandeur ; que la contrefaçon de la marque est donc manifeste ; qu'il n'y a pas eu seulement imitation frauduleuse de cette marque ;

Qu'il faut reconnaître, cependant, que cette contrefaçon, pas plus, du reste, que l'usage de la marque contrefaite, ne saurait être imputée à la Société ; que ce ne sont pas ses agents, en effet, qui ont préparé la magnésie, l'ont renfermée dans des flacons revêtus d'étiquettes par eux contrefaites, soit du fabricant, soit d'un intermédiaire ;

En ce qui concerne le point de savoir si les défendeurs ont vendu les flacons de magnésie revêtus de la marque contrefaite, sachant que cette marque était réellement contrefaite :

Attendu que les défendeurs ne peuvent sérieusement soutenir qu'ils ont pu, un seul instant, se faire illusion sur la sincérité de la marque apposée sur les flacons de magnésie par eux livrés ; que la profession qu'ils exercent ne leur permettait pas d'ignorer l'existence de la magnésie fabriquée par le demandeur et la nature de la marque dont il avait spécialisé ce produit ;

Qu'ils peuvent d'autant moins arguer de leur erreur qu'il a été trouvé dans leurs magasins un flacon sortant de la fabrique du demandeur, qui leur aurait permis de faire des comparaisons, mais qu'elles n'étaient point nécessaires ; qu'il y a donc lieu de constater que les vendeurs ont sciemment vendu des flacons de magnésie revêtus d'une marque contrefaite et ont ainsi causé dommage à Henry ;

Que la même appréciation doit être formulée, en ce qui concerne le fait d'avoir vendu, contrairement aux prohibitions du paragraphe 2 de l'article 1^{er} de la loi du 28 juillet 1824, des flacons de magnésie marqués d'un nom supposé et portant l'indication d'un lieu autre que celui de la fabrication de ce produit ; que les défendeurs n'ont pu, en effet, commettre, à ce sujet, la moindre erreur ;

Mais que c'est avec raison que les défendeurs soutiennent qu'il ne saurait être relevé contre eux la violation, au préjudice d'Henry, de l'article 17 de la loi du 22 germinal an XI ; qu'il est certain, en effet, que le mot *façon* n'était point inscrit sur les étiquettes ni sur les flacons, mais figurait sur les factures destinées aux pharmaciens qui demandaient, dans leurs commandes, de la magnésie façon Henry ;

En ce qui concerne les actes de concurrence déloyale dont se plaint Henry et qui lui auraient causé préjudice :

Attendu que le fait, qui n'est point, du reste, imputable à la Société défenderesse, de renfermer de la magnésie calcinée dans des flacons de même forme que ceux d'Henry, portant en relief les mêmes indications,

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

d'apposer sur ces flacons une étiquette en langue anglaise identsurmonter le goulot des flacons d'une bande imprimée simulant àndre le timbre que le Gouvernement anglais fait apposer sur its pharmaceutiques ; de plier ces flacons dans un prospectus aussi en langue anglaise et reproduisant celui dont Henry en-flacons, avec indication, au verso, pour augmenter la crédu-cheteur, des noms de tous les correspondants de la maison 'envelopper, enfin, le tout dans un papier de même couleur, , au plus haut degré, un acte de concurrence déloyale des guisés et de nature à nuire aux intérêts du demandeur en dimi-vente de ses produits ;

Société défenderesse, en vendant un produit imitant servile-roduit du demandeur, n'a pu, un seul instant, s'abuser sur la le prenait, quelque minime qu'elle fût, aux agissements du de qui elle recevait les flacons de magnésie ; qu'il est certain volontairement et en connaissance de cause, facilité au fabri-roduit frauduleusement imité son acte de concurrence déloyale, ant de vendre le dit produit ;

qui concerne le montant des dommages-intérêts à allouer au
ur :

que le chiffre des dommages-intérêts par lui réclamé est qu'il ne justifie point, en effet, d'un préjudice matériel consi-qu'il y a donc lieu de condamner seulement la Société D... ai payer la somme de 200 francs à titre de dommages-intérêts ; *qui touche l'insertion demandée, à titre de dommages-intérêts, t jugement dans un ou plusieurs journaux :*

circstances de la cause ne comportent point une semblable ; qu'il n'y a lieu, dès lors, de l'accorder ;

motifs,

Henry mal fondé dans son action, en tant qu'elle concerne D. n nom personnel ;

s'arrêter, ni avoir égard aux fins de non-recevoir ociété D. et Cie, dit que la marque de fabrique *calcined Magnesia* est la propriété exclusive d'Henry ; mme la Société D. et Cie à payer à Henry la de 200 francs, à titre de dommages-intérêts, pour on du préjudice qu'elle lui a causé en vendant des , renfermés dans des flacons dont l'habillage et le onnement reproduisaient servilement ceux destinés air ses propres produits et revêtus de sa marque ite ;

avoir lieu d'ordonner, à titre de supplément de dommages- 'insertion du présent jugement dans les journaux ;

me la Société D... et Cie aux dépens.

ous permettrons de critiquer sur un seul point le juge-

ment qui précède; les juges d'Angoulême ont considéré la Société défenderesse comme s'étant rendue coupable de contrefaçon de marque de fabrique, parce qu'elle s'était servie de la dénomination *Henry's calcined Magnesia*, et ils ont admis que cette dénomination était susceptible de constituer une marque de fabrique; nous regrettons de ne pouvoir partager cette opinion. Les deux mots *calcined magnesia* ne peuvent assurément pas constituer une marque de fabrique, leur assemblage n'ayant nullement le caractère original et fantaisiste qu'exige la loi de 1857, et, sur ce point, nous sommes d'accord avec le jugement, qui considère ces mots comme étant la désignation *générique* du produit; mais il nous est impossible d'admettre, avec les magistrats d'Angoulême, que l'association du nom patronymique *Henry* à la désignation *générique calcined magnesia* soit susceptible de constituer une dénomination pouvant être déposée comme marque de fabrique. A nos yeux, l'addition du mot *Henry* ne suffit pas pour transformer une désignation *générique* en une dénomination *originale*, capable de devenir une propriété privative au profit de M. Henry.

Les juges ont été mieux inspirés lorsqu'ils ont déclaré qu'il pouvait être fait, dans l'espèce, application de la loi du 28 juillet 1824, qui interdit l'apposition sur un produit fabriqué du nom d'un fabricant autre que celui qui en est l'auteur, et qui prohibe également l'apposition, sur un produit fabriqué, d'un lieu de provenance autre que celui de la fabrication. La Société défenderesse avait fait usage du nom *Henry's* et du mot *Manchester*; il n'en fallait pas davantage pour la condamner.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 février 1901.

Décès de M. Chatin. — M. Guichard, vice-président, qui préside en l'absence de M. Yvon, indisposé, fait part à la Société du décès de M. Chatin, dont il retrace brièvement la vie.

Candidature pour la place vacante de membre résidant. — M. Tarible pose sa candidature pour la place vacante de membre résidant.

Candidature pour le titre de membre correspondant. — M. Harlay pose sa candidature pour le titre de membre correspondant national.

Matière de réserve contenue dans le tubercule de l'avoine bulbeuse, par M. Harlay. — M. Bourquelot communique à la Société un travail de M. Harlay sur la matière de réserve que contient le tubercule de l'avoine bulbeuse ou avoine à chapelets (*Arrhenaterum bulbosum*, Graminées). Les tubercules que portent les racines de cette plante ressemblent aux crosnes du Japon et M. Harlay a supposé qu'ils devaient contenir un hydrate de carbone comme matière de réserve. Pour s'en assurer, il a soumis lesdits tubercules au traitement institué par MM. Bourquelot et Hérissé pour la préparation de la mannogalactane des graines de luzerne. Il a broyé 250 gr. de tubercules frais; il a réduit la poudre en pâte avec de l'eau, et il a fait macérer cette pâte pendant dix-huit heures dans 300 c. cubes d'une solution d'acétate neutre de plomb au vingtième; après expression et filtration, M. Harlay a additionné d'acide oxalique le liquide filtré, afin d'éliminer le plomb, et il a ensuite éliminé l'excès d'acide oxalique par le carbonate de chaux; il a de nouveau filtré, puis il a additionné le filtratum de 6 volumes d'alcool à 90°; il a ainsi précipité une matière visqueuse qui a été desséchée. Le rendement a été de 4.8 pour 100. Le produit obtenu est une poudre blanche, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool fort, ne réduisant pas la liqueur de Fehling, mais réduisant à chaud le nitrate d'argent ammoniacal. Hydrolysée par l'acide sulfurique, cette substance donne un sucre réducteur qui possède les propriétés du lévulose (pouvoir rotatoire $\alpha_D = -90^\circ$; coloration rouge au contact de la résorcine additionnée d'acide chlorhydrique; formation, au contact de la phénylhydrazine, d'un précipité cristallin fondant à la même température que la phénylglucosazone dérivée du glucose).

La substance obtenue par M. Harlay possédant les propriétés de la *graminine* retirée du *Trisetum alpestre* par MM. Ekstrand et Johanson, sauf de légères différences dans le point de fusion et le pouvoir rotatoire, M. Harlay lui a donné ce nom.

La *graminine* de l'avoine bulbeuse diffère de l'inuline par sa plus grande solubilité et son plus grand pouvoir rotatoire.

La salive et la diastase n'hydrolysent pas la *graminine*; la solution des ferments sécrétés par l'*Aspergillus niger* qui, comme on sait, hydrolyse l'inuline, hydrolyse aussi la *graminine*.

Pour prouver que la *graminine* est bien une matière de réserve destinée à l'alimentation de la plante, M. Harlay a extrait le suc des parties souterraines, blanches, des jeunes pousses, et il a mis ce suc en contact avec la *graminine*; celle-ci a été hydrolysée comme avec le liquide provenant de l'*Aspergillus niger*.

Quant au sucre qui se forme par l'hydrolyse de la *graminine*, c'est vraisemblablement du lévulose, mais ce lévulose est accompagné d'une autre matière réductrice qui est dextrogyre (peut-être du glucose), car les dosages par réduction donnent des chiffres plus élevés que ceux obtenus par le polarimètre.

Difficulté du dosage du glucose dans l'urine des malades ayant pris du bleu de méthylène, par M. Patein. — plus haut (page 402) le texte de cette communication.

Préparation des ovules et des suppositoires à la glycérine solidifiée, par M. Léger. — M. Léger a étudié la question de la préparation des ovules et des suppositoires au moyen de la glycérine solidifiée par la gélatine. Il n'est pas d'accord avec M. Crinon qui a proposé l'emploi de la gélatine désignée sous le nom de *colle-gelatine gnet extra*. Cette gélatine est épaisse; on est obligé de la laisser tremper pendant plusieurs heures dans l'eau pour qu'elle en absorbe la quantité suffisante. Il s'ensuit que le pharmacien éprouve des difficultés à délivrer rapidement les ovules ou les suppositoires qui lui sont demandés; on parvient à faire très rapidement ces ovules ou ces suppositoires en se servant de la grénétine en feuilles minces qui se dissolvent instantanément dans l'eau.

M. Crinon répond que la pâte obtenue avec la grénétine manque de cohésion; il a constaté ce fait à plusieurs reprises; quant à l'inconvénient qu'a signalé M. Léger et qui consiste dans la longueur du temps que nécessite la préparation, il est facile de l'éviter en préparant d'avance une pâte dont on fait dissoudre au bain-marie la quantité nécessaire lorsqu'on a à faire des ovules ou des suppositoires. La fusion de cette pâte est instantanée, et tous les pharmaciens qui ont l'occasion de délivrer assez fréquemment ce genre de préparations, ont l'habitude d'avoir une pâte fabriquée d'avance.

Falsification de la poudre de cascara sagrada par la poudre de bourdaine, par M. E. Perrot. — On sait que la poudre de cascara sagrada est fournie par le *Rhamnus purshiana* (Rhamnées), qui croît en Californie; son action est due à la présence d'oxyanthranthraquinones ou de glucosides anthracéniques dont les produits de dédoublement sont l'émodine et l'acide chrysophanique. La bourdaine (*Rhamnus frangulus*) produit une racine qui jouit de propriétés purgatives manifestes, dues à une émodine que M. Tschirch en a retirée qui est analogue à l'émodine de la rhubarbe et à laquelle il a donné le nom de *Frangula-émodyne*.

On peut substituer la poudre de bourdaine à celle de cascara, et le plus souvent les fraudeurs se contentent d'ajouter à cette dernière une certaine proportion de poudre de bourdaine.

Le microscope permet de distinguer ces deux poudres, dont M. Perrot indique tous les caractères; les caractères les plus importants sont l'absence de cellules scléreuses dans la zone prélibérienne de la bourdaine, alors qu'elles existent dans l'écorce de cascara; d'autre part la bourdaine contient des réserves à gomme qu'on ne trouve pas dans l'écorce de cascara; de plus, elle renferme des cellules subéreuses à coloration rouge-brun.

L'examen microchimique est aussi très utile; avec une goutte d'

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

, les débris des parenchymes et des rayons médullaires de de cascara se colorent en jaune, tandis que ceux de la bour-colorent en rouge.

on de l'alcool cenanthylique sur son dérivé sodé, par arbet. — M. Guerbet, en faisant réagir à chaud l'alcool amy-r son dérivé sodé, a obtenu de l'alcool diamylique, de l'acide que et de l'acide divalérianique. Il a obtenu les mêmes résul- : l'alcool cenanthylique; les produits qui se forment sont l'alcool aylique et l'alcool tricenanthylique, corps dont M. Guerbet in- : caractères et les propriétés.

ort de la Commission chargée de l'examen des candi- a pour la place vacante de membre résidant. — res présente le rapport de la Commission chargée d'examiner les ures pour la place vacante de membre résidant. La Commission es trois candidats dans l'ordre suivant : en première ligne, dia; en deuxième ligne, M. Gasselin, et en troisième ligne, n.

Société de thérapeutique.

Séance du 13 février 1901.

in thérapeutique du pyramidon, de son camphorate son salicylate, par M. Bertherand. — M. Bertherand a enté le pyramidon, ainsi que son camphorate acide et son sali- Les deux sels sont aussi solubles que le pyramidon lui-même, ent être administrés en solution ou en cachets. Comme MM. Al- ain et Bardet (1), M. Bertherand a constaté que le pyramidon ter le coefficient d'oxydation intraorganique; il a observé aussi z un diabétique, ce médicament avait élevé la proportion de ontenue dans l'urine de ce malade. Chez les tuberculeux, le py- . détermine des sueurs profondes qui fatiguent les malades; a suite de cette observation que M. Bertherand a eu l'idée d'es- camphorate de pyramidon, presumant que l'acide camphorique trait les transpirations causées par le pyramidon; ses prévisions réalisées.

la migraine, le pyramidon réussit dans des cas où l'antipyrine issante; mais il n'agit sûrement que s'il est pris dès le début ès.

les névralgies en général, le pyramidon semble plus efficace que rine et à dose moindre.

, M. Bertherand a constaté que le pyramidon provoque rare- l'érythème; ce qui est assez curieux, c'est qu'il n'en détermine z les malades qui sont sujets à cet accident après avoir absorbé pyrine.

Société médicale des hôpitaux de Paris.

Séance du 22 janvier 1901.

Traitement de la pneumonie par le sérum antidiphthérique, par M. Talamon. — M. Talamon, admettant que le sérum antidiphthérique agit surtout comme stimulant la phagocytose, s'est demandé si l'excitation de cette phagocytose n'exercerait pas une action favorable dans la pneumonie, maladie due à un microorganisme (diplocoque pneumonique) qui tue moins par sa toxicité propre que par l'étendue des lésions qu'il détermine.

La mortalité généralement observée chez les pneumoniques est d'environ 25 pour 100. M. Talamon n'a eu que 10 pour 100 de mortalité chez les 50 malades qu'il a traités par le sérum antidiphthérique.

Lorsqu'on veut recourir à ce traitement, il faut injecter des doses assez élevées. M. Talamon a injecté jusqu'à 200 et 260 c. cubes en quelques jours à certains malades. En général, il faut injecter une dose d'autant plus considérable que l'intervention se produit plus tardivement. Une pneumonie traitée dès le premier jour ne doit pas recevoir plus de 20, 40 ou 60 c. cubes. Quand la maladie s'annonce comme devant être très grave, chez les sujets débilités, il ne faut pas hésiter à faire d'emblée deux injections de sérum de 20 c. cubes, une le matin et une le soir, et à répéter la même dose le lendemain, si la température ne s'est pas modifiée. Les jours suivants, on se contentera d'une seule injection. Deux ou trois injections sont généralement nécessaires au-dessous de cinquante ans; quatre à cinq au-dessus de cet âge. Une seule injection suffit dans certains cas; dans d'autres il en faut six ou sept. C'est la marche de la température qui doit servir de guide.

Cette médication est inoffensive et ne détermine ordinairement pas d'autres accidents que les épiphénomènes cutanés et articulaires bien connus des médecins qui ont pratiqué des injections de sérum antidiphthérique.

Société nationale de médecine de Lyon.

Séance du 28 janvier 1901.

Substance existant dans l'urine et provenant de la prostate, par MM. Hugounenq et Eraud (1). — MM. Hugounenq et Eraud ont pu précipiter, de l'urine de malades atteints d'orchite tuberculeuse, syphilitique, blennorrhagique ou ourlienne, au moyen du sulfate d'ammoniaque ajouté jusqu'à saturation, une substance qui présente quelque analogie avec la mucine, mais qui en diffère par un pouvoir rotatoire plus considérable. Cette substance dévie à gauche le plan de polarisation, qui varie de quelques minutes à 28 ou 30 minutes.

(1) *Lyon médical* du 10 février 1901.

Cette substance fait défaut dans l'orchite traumatique et dans la blennorrhagie simple, ce qui semble prouver qu'elle est d'origine microbienne. Elle provient de la prostate ou du testicule, et elle est versée directement dans le canal, car MM. Hugounenq et Eraud ont constaté sa disparition subite dans les cas où le testicule malade était enlevé.

REVUE DES LIVRES

Le vin, le vermouth, les apéritifs et le froid ;

Par le Dr P. CARLES, professeur agrégé de l'Université de Bordeaux :

2^e édition. — Brochure de 35 pages ; — *Prix* : 1 fr., par poste, 1 fr. 10.

Chez les libraires associés, 11, rue de Bucci, à Paris, et chez MM. Feret et fils, à Bordeaux.

Dans cette brochure, notre confrère Carles indique scientifiquement le mécanisme de l'action du froid sur les liqueurs fermentées ; puis il montre comment on peut utiliser, en hiver, l'action du froid naturel et pendant neuf mois celle du froid artificiel ou industriel pour équilibrer hâtivement les vins nouveaux et les empêcher de déposer en bouteille ; il montre que le résultat obtenu est assez avantageux pour les vins d'origine unique, et qu'il l'est encore davantage pour les mélanges de plusieurs espèces de tout âge. Les vermouths, les apéritifs et aussi les vins médicinaux, les teintures pharmaceutiques et enfin toutes les liqueurs alcooliques saturées par macération sont justiciables des mêmes applications du froid. Avec les conseils de M. Carles, on leur communique une composition constante et une limpidité fixe. Telles sont les considérations que développe M. Carles dans sa brochure, qui ne peut manquer d'intéresser nos confrères.

Histoire de la pharmacie à Lille de 1301 à l'an XI (1803) ;

Par Ed. LECLAIR.

L'ouvrage que nous présentons à nos lecteurs est une thèse fort intéressante présentée devant l'École supérieure de pharmacie de Paris pour obtenir le grade de docteur en pharmacie.

Afin d'écrire cette *Histoire de la Pharmacie à Lille*, M. Leclair s'est livré à des recherches difficiles, et ses efforts persévérants lui ont permis de découvrir des documents ignorés jusqu'à ce jour, soit dans les archives de la ville de Lille, soit dans celles des hospices et du Bureau de bienfaisance de cette même ville.

M. Leclair a intercalé dans sa thèse, qui est un volume de 400 pages, de fort belles planches très curieuses, parmi lesquelles nous avons remarqué le fac-simile du frontispice de l'ouvrage du Lillois Mathias de Lobel, intitulé *Plantarum seu stirpium historia*, édité à Anvers en 1576 ; un prospectus réclame de Drapiez, apothicaire et droguiste, rue des Malades, à Lille (fin du XVIII^e siècle) ; le fac-simile du titre des

Pharmacopées lilloises publiées en 1640, en 1694 et en 1772; le simile du frontispice destiné à la Pharmacopée lilloise de 1694; le frontispice du manuscrit de la Pharmacopée lilloise de 1772; les armoiries des apothicaires de Lille; le gonfanon ou bannière de la corporation des apothicaires lillois du XVIII^e siècle. C. C.

VARIÉTÉS

Injectons de vaseline pour corriger les formes défectueuses du corps. — Un médecin de Vienne (Autriche) vient proposer un singulier emploi de la vaseline; il a imaginé d'introduire de la vaseline liquéfiée dans les tissus auxquels il convient de donner du relief; il injecte donc cette vaseline dans les endroits maigres ou creux, qu'il arrondit et qu'il capitonne; cette méthode est basée sur le fait que la vaseline, huile minérale, joue le rôle de corps étranger, qu'elle est injectée sous la peau ou dans l'épaisseur des tissus, qu'elle reste en place sans provoquer d'accident et sans se résorber sensiblement.

Le docteur Gernusy (c'est le nom de ce médecin) emploie les injections de vaseline pour corriger les difformités acquises, pour relever les cicatrices déprimées, pour remédier à l'affaissement de la joue après la résection du maxillaire, pour rectifier les nez aplatis, en un mot pour réparer les imperfections résultant soit d'accidents, soit d'opérations chirurgicales.

Un nouvel arbre à caoutchouc, le *Synantheræa Mexicana*. — Le *Synantheræa Mexicana* est un arbrisseau du Nouveau Mexique, d'un mètre de hauteur, qui produit, d'après la *Revue scientifique* du 26 janvier 1901, une matière gommeuse, collante, facilement vulcanisable. Cette plante se reproduit très bien par boutures et porte facilement trois coupes par an. Son suc n'est pas laiteux. Pour obtenir la matière gommeuse, on réduit le bois et l'écorce en fragments, qu'on écrase et qu'on fait macérer dans l'essence de menthine ou l'éther de pétrole ou de naphte; on distille, et le résidu de la distillation est la matière gommeuse en question.

Concours de la Société française d'hygiène pour l'année 1901. — Fidèle à ses traditions de vulgarisation scientifique, la *Société Française d'hygiène*, dans sa séance du 8 février 1901, a, sur la proposition de son président, M. le Dr Ladreit de Lacharrière, approuvé la mise au concours, pour l'année 1901, de la question suivante : *doit-on boire ? — Boissons bienfaisantes. — Boissons à redouter. — Précautions.* La Société affecte à ce concours une médaille d'or,

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

Illes d'argent et trois médailles de bronze. Les mémoires devront être rédigés, écrits en français, et ne pas dépasser trente-six pages in-8°. Ils seront remis, dans la forme académique, avant le 1^{er} octobre 1904, au siège de la *Société française d'hygiène*, 30, rue du Dragon, à Paris.

Association amicale des étudiants en pharmacie de France. — A la suite des élections générales, le Bureau de l'*Association amicale des Étudiants en pharmacie de France* a été constitué de la manière suivante pour l'année 1904 : *Président* : M. Péan ; *Vice-Présidents* : MM. Pasquet et Laribe ; *Trésorier* : M. Baudin ; *Secrétaire général* : M. Gaudillon.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté du 10 février 1904, M. le ministre de l'Instruction publique a nommé :

Docteurs de l'Instruction publique. — MM. Léger, pharmacien en chef à l'hôpital Beaujon, à Paris, et Radais, professeur agrégé à l'École de pharmacie de Paris.

Docteurs d'Académie. — MM. Desvignes, Ferré, Mathurin, Poulencq (de Lille), Souillard et Tendron, de Paris ; Lefebvre, directeur de la Pharmacie centrale de France, à Saint-Denis (Seine) ; Lutz, professeur de travaux microbiologiques à l'École de pharmacie de Paris, et Lacombe, de Toulouse.

CONCOURS

Concours pour trois places d'interne en pharmacie à l'Hôtel-Dieu de Nantes. — Un concours pour trois places d'interne en pharmacie, à l'Hôtel-Dieu de Nantes, sera ouvert le 26 mars 1904.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Vincent, secrétaire en chef des hospices, à Nantes.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Deschodt père, de Roubaix (Nord) ; de Létang, d'Aubenton (Aisne) ; Marchet, de Lyon ; Biénès, de Marseille ; Dupont, de Deauville (Calvados) ; Magnien, de Nancy ; Lapère, de Saulieu (Côte-d'Or) ; Bernier, de Renwez (Ardennes) ; Lebe, de Guéméné-sur-Scorff (Morbihan), et Cirette, de Mont-Saint-Aignan (Seine-Inférieure).

Le gérant : C. CRINON.

TRAVAUX ORIGINAUX

Le carbonophosphate de calcium;

Par M. A. BARILLÉ,

Pharmacien principal à l'hôpital militaire Saint-Martin à Paris,

Docteur de l'Université de Paris.

L'acide carbonique en solution aqueuse agit sur les phosphates bi et tricalciques et leur fait subir des transformations analogues à celles qui se produisent quand on les traite par des acides forts. Avant d'indiquer les expériences entreprises pour étudier cette action chimique pleine d'intérêt, nous énumérerons les recherches qui ont été faites antérieurement sur le même sujet ; elles comportent, du reste, un petit nombre d'indications :

« Les acides dissolvent facilement le phosphate tricalcique ;
« l'acide carbonique lui-même opère cette dissolution, et ce fait
« est très important au point de vue de l'assimilation des phosphates par les plantes. (*Diction. chimie de Wurtz.*)

« D'après Warington (*Journ. Chemical Soc.*, t. IV, p. 296, IX, p. 80), une partie de phosphate tricalcique se dissout dans
« 1,788 parties d'eau saturée de gaz carbonique sous la pression
« normale, à 10 degrés. La présence du carbonate de calcium
« dans l'eau chargée d'acide carbonique diminue considérablement la solubilité du phosphate.

« La solution de phosphate tricalcique dans l'eau chargée d'acide carbonique est légèrement acide. Elle est précipitée
« par l'ammoniaque et par la chaleur.

« Soumise à l'évaporation lente, elle abandonne une pellicule
« cristalline de phosphate bicalcique mélangé de carbonate,
« puis de triphosphate $(\text{Po}^4)^3 \text{Ca}^4 \text{H}$ en agrégations sphéroïdales
« et finalement du phosphate tricalcique ; la solution restante
« est alcaline. »

« D'après Pelouze et Dusart (*Comptes rendus Acad. Sc.*, t. LXVI, p. 1327), 1,000 parties d'eau chargée d'acide carbonique dissolvent 0 gr. 66 de phosphate bicalcique. »

Nous avons vérifié cette dernière indication et obtenu sensiblement le même chiffre en laissant dégager, pendant douze heures, un courant d'acide carbonique dans de l'eau distillée tenant en suspension du phosphate bicalcique pur, cristallisé à 4 (H^2O) et pulvérisé, le mélange étant agité fréquemment. Un litre de cette solution carbonique, filtrée, nous a donné, à l'ana-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

0 gr. 265 d'anhydride phosphorique P^2O^5 , soit 0 gr. 642 de phosphate bicalcique à 4 (H^2O), correspondant à 0 gr. 5073 de phosphate bicalcique anhydre.

En répétant la même expérience avec du phosphate bicalcique et anhydre, nous avons obtenu, par litre, 0 gr. 3036 d'anhydride phosphorique, soit 0 gr. 582 de phosphate bicalcique anhydre, correspondant à 0 gr. 736 de phosphate bicalcique à 4 (H^2O).

L'action de l'acide carbonique sur le phosphate tricalcique, en présence de l'eau et à la pression normale, n'a été qu'ébauchée par Warrington, Pelouze et Dusart. En effet, en opérant à des pressions plus élevées, nous avons pu, comme on le verra, compléter et compléter le champ de leurs expériences.

Nous avons, en outre, étudié l'action de l'acide carbonique sur le phosphate bicalcique, qui n'avait pas encore été entreprise.

Appareils Sparklets. — Les conditions matérielles où nous nous trouvions ne nous permettant pas de pouvoir manier l'acide carbonique sous pression, pour le faire agir dans un espace limité, nous avons été amené à utiliser, pour nos expériences, des *Sparklets*, qu'on trouve dans le commerce et qui ont servi à nos essais.

Ces appareils constituent, pour le chimiste, de véritables instruments de laboratoire, permettant d'avoir constamment sous main des quantités dosées d'anhydride carbonique; ils nous ont permis de réaliser, sous pression, l'accroissement de solubilité des phosphates bi et tricalciques dans l'acide carbonique. La proportion des éléments dissous étant ainsi augmentée, leur analyse est devenue possible; cette analyse nous fournira d'intéressantes indications.

L'acide carbonique liquéfié, destiné au fonctionnement de ces appareils, est contenu dans de petits récipients ovoïdes, en acier résistant, connus sous la désignation de *Sparklets*. Il en existe de deux dimensions, qui renferment exactement 2 gr. 20 et 4 gr. 40 d'anhydride carbonique à la pression de 58 atmosphères. Dans les récipients sur lesquels ils sont adaptés, l'eau distillée occupe, suivant leur dimension, un volume de 350 ou 700 centimètres cubes.

Pour la commodité de nos recherches, nous nous sommes procurés des appareils munis d'un manomètre adapté à la boule métallique qui les surmonte, et nous avons opéré le plus souvent avec les *Sparklets* à 4 gr. 40 d'anhydride carbonique.

1. — Action de l'anhydride carbonique sur le phosphate bicalcique.

Les expériences dont les résultats sont indiqués ci-après ont été effectuées en mettant, dans l'appareil, 4 gr. de phosphate bicalcique pulvérisé et 650 c. cubes d'eau distillée préalablement bouillie.

Grâce à une modification dans la disposition des soupapes, nous avons pu charger le même appareil avec plusieurs Sparklets, successivement, et atteindre, avec cinq Sparklets, la pression finale de 13 kilogr. Nous avons fait varier également la durée du contact, c'est-à-dire de l'expérience.

La quantité d'anhydride phosphorique contenue dans la liqueur a été dosée par l'urane, après filtration rapide, aussitôt après le démontage de l'appareil. La filtration au papier est un bon moyen pour séparer, dans les eaux gazeuses, l'acide carbonique en excès, le papier à filtrer arrêtant les bulles gazeuses qui se dégagent à l'extérieur.

Les résultats trouvés ne dépendent pas de la proportion d'anhydride carbonique, qui s'est toujours trouvée en excès. La quantité absorbée par le sel, c'est-à-dire entrée en combinaison, est assez faible pour ne pas modifier sensiblement la pression initiale, qui a, pour ainsi dire, été constante jusqu'à la fin.

L'acide carbonique agit de deux façons : soit chimiquement, soit par sa tension, bien que la quantité d'anhydride phosphorique dissous ne paraisse pas proportionnelle à cette tension.

La durée du contact des éléments mis en présence, qu'un dispositif permettant une agitation continue aurait pu diminuer, joue un grand rôle dans les résultats et peut-être aussi la détente qui se produit au moment de la décompression.

Il n'a pu être tenu compte de la température, très variable forcément dans une même expérience; il ne s'agit ici, du reste, que d'interpréter des réactions chimiques et non d'établir des coefficients de solubilité. Cela explique pourquoi l'expérience n° 8, effectuée au mois de juillet, donne des résultats moins élevés que l'expérience n° 7, effectuée en mars.

Il y a lieu de remarquer que la quantité *maxima* d'anhydride phosphorique contenue dans 1 litre de solution carbonique de phosphate bicalcique a atteint, dans nos expériences, 0 gr. 878 à la pression de 13 kilogr., correspondant à 2 gr. 102 de phosphate bicalcique. C'est un résultat qui ne manque pas d'intérêt; il est trois fois plus élevé, en effet, qu'à la pression normale.

Dosage de l'anhydride phosphorique contenu dans les solutions carboniques de phosphate bicalcique obtenues dans les appareils Sparklets.

N°	DATES DES DOSAGES	Nombre de sparklets employés	Nombre de jours de contact	Pression finale en kilogr.	Anhydride phosphorique par litre	Phosphate bicalcique correspondant à P ₂ O ₅
1	6 octobre 1899	1	2	3	0 gr. 386	0 gr. 934
2	9 février 1900	1	12	3	0 618	1 497
3	9 octobre 1899	2	3	6	0 457	1 109
4	11 février 1900	2	4	6	0 486	1 178
5	2 mars 1900	3	17	8	0 778	1 884
6	1 ^{er} juin 1900	3	14	11	0 620	1 502
7	20 mars 1900.	5	15	12	0 806	1 952
8	16 juillet 1900	5	15	13	0 653	1 280
9	30 novembre 1900 . . .	5	30	13	0 878	2 102

Examen de la solution carbonique de phosphate bicalcique obtenue sous pression.—La solution carbonique de phosphate bicalcique, abandonnée à l'air dans un cristalliseur, après filtration, laisse déposer, au bout d'un temps assez court, un précipité cristallin qui adhère aux parois du vase. Si l'on agite la solution dans une éprouvette, le précipité cristallin se forme au sein du liquide avec une plus grande rapidité.

Le dépôt cristallin ainsi obtenu est soluble dans les acides sans effervescence. L'examen microscopique indique qu'il ne renferme pas de carbonate calcique. Sa cristallisation dans le système clinorhombique démontre, comme l'analyse quantitative, qu'il est constitué par du *phosphate bicalcique*.

Cette réaction, qui n'avait pas encore été signalée, nous donne un moyen d'obtenir le phosphate bicalcique bien cristallisé et dans un grand état de pureté; nous montrerons ultérieurement sous quel état il se trouve dans la solution.

Une goutte d'ammoniaque suffit pour déterminer un précipité dans la solution carbonique de phosphate bicalcique.

**II. — Action de l'anhydride carbonique
sur le phosphate tricalcique en présence de l'eau.**

Les expériences indiquées dans le tableau ci-après ont été faites comme les précédentes, mais en substituant au phosphate bicalcique du phosphate tricalcique pur et amorphe, desséché à l'air. Elles démontrent que le phosphate tricalcique est attaqué par l'acide carbonique ; on ne peut pas dire qu'il s'y dissolvait au sens propre du mot, car, là encore, nous sommes en présence d'une véritable action chimique.

Il y a lieu de remarquer que la quantité d'anhydride phosphorique en solution est inférieure, même après un long contact, à celle obtenue avec le phosphate bicalcique. La réaction se trouve limitée, comme nous le verrons, par la présence du bicarbonate calcique formé.

Dosage de l'anhydride phosphorique contenu dans les solutions carboniques de phosphate tricalcique obtenues dans les appareils Sparklets.

N ^o	DATES DES ANALYSES	Nombre de sparklets employés	Nombre de jours de contact	Pression finale en kilogr.	Anhydride phosphorique P ₂ O ₅ par litre	Phosphate tricalcique à 4 aq correspondant à P ₂ O ₅
1	12 février 1900.	1	2	3	0 gr. 118	0 gr. 286
2	2 mars 1900	1	8	3	0 181	0 437
3	23 février 1900.	2	13	6	0 306	0 740
4	27 février 1900.	3	2	8	0 228	0 555
5	2 mars 1900	3	3	8	0 257	0 662
6	26 avril 1900.	4	30	10	0 496	1 201
7	14 février 1901.	5	120	11	0 482	0 923

Examen de la solution carbonique de phosphate tricalcique obtenue sous pression. — La solution carbonique de phosphate tricalcique filtrée, mise dans un cristalliseur et abandonnée à l'air, ne tarde pas à se troubler ; il se forme, à la surface du liquide, une croûte d'apparence amorphe, qui, examinée au microscope, apparaît constituée par du phosphate bicalcique cristallisé en lamelles clinorhombiques, mélangé de carbonate calcique ; ce dernier sel n'existe pour ainsi dire pas dans le dépôt rassemblé au fond du cristalliseur, qui est presque uniquement constitué par du phosphate bicalcique.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

Composition chimique des solutions carboniques phosphates calciques. — Analyse des sels dissous.

de poursuivre nos recherches sur l'action de l'acide que sur les phosphates calciques, il nous paraît indispensable de quelle manière nous croyons pouvoir envisager les réactions qui s'accomplissent. Nous avons établi : 1° qu'en fait agir l'acide carbonique sur du phosphate calcique en suspension dans l'eau, ce sel se dissout en assez grande quantité et que la solution, abandonnée à l'air, laisse un corps cristallisé que nous avons reconnu être du phosphate bicalcique ; 2° qu'en substituant le phosphate tricalcique par le phosphate bicalcique, il y a également dissolution, mais dans ce cas, la solution abandonnée à l'air libre un mélange de phosphate bicalcique et de carbonate calcique.

Les résultats nous conduisent à admettre, dès maintenant, que, dans les solutions carboniques de phosphates bicalciques, d'un sel que nous appellerons *Carbonophosphate de calcium* dans lequel l'acide carbonique se trouve combiné au phosphate bicalcique, de la même manière que l'acide chlorhydrique dans le chlorhydrophosphate de calcium. Nous attribuons à ce composé la formule $P^1 O^4 H^1 Ca^1. 2 Co^1$. Les expériences plus loin rendent cette hypothèse très vraisemblable. Avec le phosphate bicalcique, il y a combinaison pure et simple avec l'acide carbonique ; avec le phosphate tricalcique, il y a, au lieu de la formation de bicarbonate calcique et de phosphate bicalcique, formation de bicarbonate calcique et de phosphate bicalcique, lequel se combine avec l'acide carbonique comme dans le cas du phosphate bicalcique.

Préparation de la solution carbonique de phosphate bicalcique. — On a évaporé 1 litre de solution carbonique de phosphate calcique préparée dans un appareil Sparklets et filtrée.

Le résidu, desséché à 100 degrés au bain-marie jusqu'à cessation de toute perte de poids, est de 1 gr. 0632. On y a dosé la chaux à l'état de sulfate calcique ($S O^4 Ca$) et l'anhydride phosphorique à l'état de pyrophosphate de magnésie ($P^2 O^5. 2 MgO$) ; on a obtenu :

$$S O^4 Ca = 1 \text{ gr. } 0480$$

$$P^2 O^5. 2 MgO = 0 \text{ gr. } 8612$$

Les quantités représentent :

$$\text{Oxyde de calcium } CaO = 0 \text{ gr. } 43120.$$

$$\text{Anhydride phosphorique } P^2 O^5 = 0 \text{ gr. } 55084.$$

En déduisant, par le calcul, la composition centésimale,

pour la comparer ensuite à celle des deux mêmes éléments contenus dans le phosphate bicalcique théorique, on a :

	QUANTITÉS POUR 100	
	Analyse	Théorie
Oxyde de calcium Ca O	43.99	44.10
Anhydride phosphorique P ² O ⁵	56.01	55.90
	100 »	100 »

Ces résultats permettent de conclure que la solution carbonique de phosphate bicalcique laisse comme résidu, à 100 degrés, des quantités de chaux et d'anhydride phosphorique qui correspondent à la formule du phosphate bicalcique.

Analyse de la solution carbonique de phosphate tricalcique. — En opérant comme précédemment, sur 1 litre de solution carbonique de phosphate tricalcique, on a obtenu un résidu de 1 gr. 2692, qui a fourni, à l'analyse, 1 gr. 382 de sulfate de calcium et 0 gr. 7535 de pyrophosphate de magnésie, soit 0 gr. 569 d'oxyde de calcium et 0 gr. 482 d'anhydride phosphorique.

Ces résultats correspondent à :

Phosphate bicalcique anhydre. .	0 gr. 9233
Carbonate de calcium	0 3371
	<hr/> 1 gr. 2604

Si nous cherchons à interpréter ces résultats, nous pouvons admettre, d'après ce qui précède, qu'en faisant agir de l'acide carbonique sur du phosphate tricalcique en présence de l'eau, il se produit la réaction suivante :



Le liquide, abandonné à lui-même, laisse dégager l'acide carbonique du carbonophosphate de calcium et celui du bicarbonate calcique. Il se dépose du phosphate bicalcique à 4 molécules d'eau et du carbonate de calcium.

Dans notre analyse, l'évaporation s'étant faite au bain-marie à 100 degrés et le résidu ayant été desséché jusqu'à cessation de perte de poids, le phosphate bicalcique abandonne son eau de cristallisation; ce résidu ne contient plus finalement que du phosphate bicalcique (P² O⁸ Ca² H²) et du carbonate calcique (CO³ Ca).

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

donnés ci-dessus montrent : 1° que les quantités phosphate bicalcique et de carbonate de calcium sont proportionnelles à leur poids moléculaire ; 2° que le poids est sensiblement égal à leur poids total ; 3° qu'il y a résidu 1 molécule d'anhydride phosphorique pour 1 molécule d'oxyde de calcium.

Il s'est donc passée exactement comme nous l'avons vu
(A suivre.)

Éléments chimiques nouveaux de l'eau de Nérin-les-Bains;

Par M. P. CARLES (Suite) (1).

Insoluble dans l'eau chaude. — Elles sont formées de limon et de silicates très abondantes, constituées principalement de conferves. Le limon est composé, en proportion notable, par des carbonates terreux, des silicates divers, gélatineux ou en partie déshydratés et du sulfate de calcium. La matière séchée et calcinée a été épuisée par l'acide chlorhydrique, comme la matière noire du canal, puis soumise à la même série de traitements. Ici encore ont reparu le plomb et la baryte. Mais cette baryte, quoique encore soluble, était vite insolubilisée, à cause de la grande quantité notable de sulfates divers. Aussi, pour mettre en relief, a-t-il fallu aller la rechercher dans les insolubles carbonates alcalins. Cette opération a été ici particulièrement longue et pénible, à cause de la masse de sulfate de calcium et de silicates divers qui faisaient partie des insolubles et rendaient les liqueurs de clarification fort laborieuses. En poursuivant les recherches aux trois éléments principaux, nous en avons obtenu, en moyenne, pour 100 de matière sèche :

Sulfate de calcium.	. . .	0 gr. 373 centigr.
Plomb	—	0 351 —
Baryum	—	0 110 —

Insoluble dans l'eau froide. — Ces boues ne sont pas seulement formées par des matières terreuses, ainsi qu'on pourrait le supposer ; elles contiennent encore des matières organiques, représentées en majeure partie par des végétaux. Seulement, ces végétaux, quoique bien verts, sont si microscopiques, et ils ne sont mis en relief que parce que la matière qui les englobe a cédé à l'acide chlorhydrique une partie de ses éléments solubles. Ces éléments sont

ici les carbonates terreux, l'oxyde de fer et la silice. Le manganèse a bien baissé et la baryte aussi ; ajoutons même le cuivre et le plomb ; exemple :

Cuivre carbonaté	0 gr. 52 centigr.
Plomb —	0 35 —
Baryte —	Indéterminée.

La proportion de baryte n'a pu être déterminée, même d'une façon approximative. Son dégagement de cet amas confus de sulfates et silicates multiples a été des plus longs et ingrat. Nous avons pu tout juste caractériser, mais nettement, sa présence. Quant au cuivre et au plomb, il y en a dix fois moins environ que dans le bassin chaud. Nous allons tout de suite en connaître la cause. Le fait, dans tous les cas, est digne d'être noté par la thérapeutique balnéaire.

Boues du bassin de réfrigération. — On se souvient que nous avons dit que, pour avoir de l'eau froide propre à ramener à 35 degrés l'eau chaude naturelle qui a 52 degrés, on pompait l'eau du canal et on l'élevait dans un large bassin aérien, où elle séjournait douze heures au moins, après quoi on l'écoulait dans le bassin froid. Il n'est donc pas étonnant que, pendant cette période de repos et de refroidissement, l'eau laisse dans le bassin aérien la majeure partie de ses insolubles, qu'elle y dissocie une partie de ses combinaisons instables et que nous trouvions le tout en déficit dans le bassin de réserve froid. Il y avait lieu néanmoins de s'en assurer.

Dans ce but, nous avons recommencé, sur le dépôt de ce bassin aérien, nos recherches précédentes. Là aussi, nous avons retrouvé des conferves bien vertes et de taille intermédiaire entre celles du bassin froid et du bassin chaud, que nous allons étudier tout à l'heure. Nous n'avons pas fait de dosage, mais il nous a paru que le cuivre était ici particulièrement abondant, le plomb de proportion moyenne, la baryte aussi.

Boues des chaudières. — Pour alimenter les puissantes machines qui servent à élever l'eau chaude dans le bassin aérien, l'administration des bains n'a à sa disposition que de l'eau minérale, dont la température à 52 degrés économise, d'ailleurs, un peu de combustible. Ces machines logent constamment 24 mètres cubes d'eau. Quoique ne renfermant que 1 gr. 25 de sels par litre, cette eau bicarbonatée dissocie vite ses bicarbonates, dont les terreux se précipitent à l'état insoluble et forment des boues de chaudières, tandis que les autres solubles rendent l'eau *fort alcaline*. Comme cette eau s'enrichit néanmoins en

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

peut se demander si les sels déjà connus, et spécialement, ne changent pas de forme chimique. Or, l'expérience montre qu'il y a partage entre les sulfates et les carlins, que les sels métalliques s'y rencontrent sous ces formes, mais que la baryte affecte plutôt celle de sulfate

l'usage de ce mélange de boues et pour la thérapeutique, contrairement à ce que nous espérons tout d'abord. Ici l'équilibre que nous retrouvons dans l'eau vive a été rompu ; l'action thérapeutique du produit a été modifiée et proportionnellement diminuée. Étant donnée la richesse de ces boues en sels de plomb, en fluorures, en fluoborates, en borates (1) et en alcalins, nous engageons les thérapeutes à les employer sous forme de cataplasmes. Il est très possible qu'elles agissent comme sédatives, dans certaines exacerba- tions limitées. Le produit mérite d'être étudié dans ce

entre ces résidus en réserve pour l'extraction de la matière active. Nous estimons qu'il n'y a pas lieu d'y songer. La dose est insuffisante pour être rémunératrice.

conduites d'eau. — Ainsi que cela se produit avec les eaux bicarbonatées calcaires, il se forme rapidement dans les conduites de plomb qui amènent l'eau de la source ou des bassins aux douches ou aux baignoires.

Les dépôts proviennent de l'eau froide, ils sont blancs et composés exclusivement de carbonate calcaire et de sulfate de fer plus ou moins ferrugineux. Il n'y a ni plomb, ni baryte. Les diverses haltes que l'eau a subies et que nous avons étudiées en sont la cause.

L'eau chaude se conduit différemment : les dépôts qu'elle laisse dans les tuyaux sont sans consistance, boueux, noirs et très semblable à ce que nous avons désigné au début sous le nom de *matière noire*. La ressemblance, du reste, n'est pas dans la composition chimique. Ce dépôt, en effet, contient du carbonate de chaux et peu de fer, mais beaucoup de cuivre et de la baryte en proportion ordinaire. Quant au plomb, il surabonde au point que la matière traitée

l'attention n'a été appelée sur cette abondance de fluorures et de baryte, en faisant l'analyse de l'eau vive naturelle. Est-il utile que l'administration des bains nous a affirmé ne mettre jamais aucune précaution dans les chaudières ? A vrai dire, elle n'en a pas la nature chimique de ses eaux.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

par l'eau chlorhydrique bouillante, et filtrée en cet état, de une très abondante cristallisation de chlorure de plomb.

Conferves de Nérès. — Sous ce nom, bien connu des hylogues et des touristes, on désigne de magnifiques plantes remarquables à la fois par leur rapide pullulation au sein d'eau de 52 degrés environ de température, et aussi par l'aspect original qu'elles communiquent au bassin chaud. Leur aspect dans le bassin froid, placé symétriquement, marque bien qu'une température sus-indiquée est indispensable à leur vie. Celles qui sont bien exposées à la lumière solaire atteignent souvent cinquante centimètres et plus de hauteur. Ces conferves se détachent souvent du sol, surtout par les temps de dépression atmosphérique brusque. Elles viennent alors à la surface de l'eau où se ramassant sur elles-mêmes, elles prennent l'aspect de bords de vaches nourries de luzerne de printemps. C'est en cet état que, depuis des siècles, on les utilise à Nérès, avec une foi et un succès variables, sous forme de cataplasmes ou de fomentations. Dans l'eau minérale froide qui les a nourries, elles peuvent conserver pendant plusieurs semaines sans altération ; mais à l'air elles se putréfient rapidement. Par la dessiccation, elles acquièrent une odeur agréable. Si on les plonge dans de l'eau ordinaire froide, elles laissent diffuser un des éléments constitutifs de leur chlorophylle et l'eau se trouve colorée en quelques heures non en vert, mais en bleu manifeste. Nous allons trouver plus bas une des causes.

Ces conferves sèches laissent, après combustion, une moyenne de 45 p. 100 de cendres, dont le tiers, soit 15 p. 100, est formé de sable siliceux, de silice gélatineuse soluble et de divers sels, ce qui explique leur énorme hydratation et leur tourment à l'état de végétation. Les autres éléments sont ceux que nous avons trouvés dans les dépôts et dans les boues, à-dire invariablement, après les silicates alcalins, les oxydes de fer, de manganèse, de cuivre, de plomb, de baryte, qui ont été extraits dans les proportions suivantes, pour 100 de conferves sèches :

Sesquioxyde de fer	1 gr.750	»
Manganèse (dosé en carbonate) . .	0 900	»
Cuivre —	0 060	0 gr.060
Plomb —	0 027	0 015
Baryte —	Quant. indéterminée.	Quantité indéterminée
Borates	Très abondants	»

Nous n'avons pu y caractériser les fluorures ; la quantité considérable de silice en présence en est peut-être la cause.

RÉPERTOIRE DÉ PHARMACIE.

Il a bien noter que tous ces métaux sont ici à l'état de non organique dans le végétal lui-même, ce qui peut expliquer une action physiologique toute spéciale. C'est évident que nous engageons les personnes qui emploient ces sels à n'user d'eux qu'à l'état de végétal frais ou dissous dans l'eau ; car il est probable que les combinaisons métalliques ne sont que très partiellement solubles dans les solvants pharmaceutiques, voire les plus puissants. Les sels, d'ailleurs, peuvent produire des dissociations. La baryte, si nous ne l'avons pas dosée ici, c'est qu'au milieu des sulfates, silicates multiples, la séparation a été déjà très laborieuse et qu'il eût été téméraire d'entreprendre même approximatif. Cependant, sa présence a été reconnue non seulement par les réactifs chimiques spéciaux, mais par le spectroscope. Bien mieux, cet instrument a permis de constater des traces de strontiane et, plus encore, de lithine, nous en trouverons du reste plus bas.

En vue de la physiologie végétale, il est assez curieux de constater que les conferves de Nérès s'assimilent sans inconvénient le cuivre et le plomb, alors qu'au-dessus d'une certaine dose, certains végétaux sont maltraités par les sels de cuivre. D'après M. Deveau (de Bordeaux), les végétaux sont particulièrement tués par les moindres traces de plomb. Cette immunité tient assurément ici à un état d'équilibre peut-être aussi à une combinaison organique de plomb. La nature carbonatée alcaline de l'eau.

Les expériences précédentes établissent donc de façon péremptoire que les silicates alcalins et autres, les borates et fluorures, l'anganèse, le cuivre, le plomb, la baryte existent dans l'eau de Nérès, puisqu'on les retrouve les uns ou les autres dans les puits flottants des puits et des canaux, dans les boues chaudes, dans celles du bassin aérien de réfrigération, dans le bassin froid, dans les dépôts des chaudières, dans les tuyaux de conduite d'eau chaude, et enfin dans les eaux elles-mêmes particulières au bassin chaud.

Il reste à poursuivre tous ces éléments chimiques dans les eaux pures et dans celle de la buvette. (A suivre).

La lutte contre les liqueurs alcooliques dangereuses :

Par M. Ed. CROUZEL,

ex-préparateur de la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux,
pharmacien à La Réole.

Il est inutile de faire ressortir le danger qui résulte de la consommation de l'absinthe. Comme on va le voir, la plupart des liqueurs fines et ordinaires renferment les mêmes poisons que ceux qu'on trouve réunis dans la verte. Ces liqueurs produisent peut-être moins de ravages, parce qu'on les boit en plus petite quantité et après les repas ; mais leur action n'en est pas moins redoutable, et j'ai pensé qu'il était utile de signaler le péril.

Toutes les liqueurs composées ordinaires, et aussi celles des marques les plus renommées, ont pour principes aromatisants et, pour ainsi dire, actifs, des essences extraites des labiées (menthe, hysope, romarin, thym, mélisse, origan, etc.) ; des ombellifères (angélique, coriandre, fenouil, anis, aneth, etc.) ; des rosacées (noyaux, kirsch, etc.) ; des conifères (genièvre, etc.) ; des myrtacées (girofle, etc.) ; des myristicées (muscades, etc.) ; des laurinéés (cannelle, etc.) ; des hespéridées (citron, etc.).

Certaines de ces liqueurs, décorées de noms plus ou moins retentissants, toujours hygiéniques ! et auxquelles on a soin d'attribuer des origines souvent aussi célèbres que fausses, recèlent, à doses variables, les divers poisons épileptisants et stupéfiants qu'on trouve dans l'absinthe.

Au moyen de manipulations habiles et de dosages savants, les inventeurs sont arrivés à dissimuler souvent les alcools bruts d'industrie et toujours les essences à saveur et à odeur trop violentes, par addition d'huiles volatiles capables d'impressionner agréablement le goût et l'odorat à la faveur du sucre. Il faut se bien garder de mesurer le degré de nocuité de ces liqueurs à l'action plus ou moins agréable qu'elles produisent sur le palais. C'est ici le cas de ne pas se fier aux apparences et de ne pas oublier que les roses cachent presque toujours les épines.

Le cachet évangélique ou diversement confessionnel : *ad majorem Dei gloriam*, qui en couvre quelques-unes, est un bloc enfariné qui ne dit rien qui vaille. Profanes ou sacrées, toutes ces mixtures sont les ennemis de l'humanité. Elles finissent par envoyer *ad patres* leurs plus fidèles admirateurs. La tuberculose et la mortalité précoce n'ont pas de plus sûrs pourvoyeurs. C'est une question capitale de salubrité que de combattre ces agents de dépopulation.

Puisque la plupart des essences contenues dans les liqueurs

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

très dangereux, pourquoi n'obligerait-on pas indiquer, sur les étiquettes, la nature des ingrédients et la dose à employer dans la pratique pour les spécialités pharmaceutiques ?

Les liqueurs simples (cacao, vanille, curaçao, brou de noix, fleurs d'oranger, framboises, groseilles, etc.), qui indiquent la nature du principe aromatisant, et qui sont les moins nuisibles, peuvent être consommées en petites quantités et de temps en temps, sans grand danger pour la santé.

Il est établi scientifiquement que l'alcool de vin blanc et qu'il a un rôle insignifiant dans la maladie connue sous le nom de *cirrhose des buveurs*, pourquoi, si l'on a l'habitude du *pousse-café*, ne pas s'en tenir à l'eau-de-vie naturelle de vin au goût franc et rappelant celui du vin ?

Un homme peut consommer journellement et sans danger quelques centilitres de vin, correspondant à environ 5 petits centilitres d'eau-de-vie à 50°. Si l'on ne dépasse pas cette limite, on n'a pas à redouter l'*éthylisme*. Dans la méthode préconisée par le docteur Mauriac, qui consiste à aromatiser l'alcool avec des substances salicoolisées et sucrées destinées à remplacer les liqueurs, il est indispensable de faire un choix des substances aromatiques, d'éliminer les poisons qui rendent dangereuses les liqueurs et de choisir celles dont l'action n'est pas

DE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Maladies des médicaments actifs, dosées sur l'équivalent thérapeutique ;

Par M. ADRIAN (1) (*Extrait*).

Un grand nombre de médicaments très actifs, lorsqu'ils sont administrés qu'à des doses relativement faibles, les doses maxima qui peuvent être administrées dans une journée varient depuis une fraction de gramme jusqu'à plusieurs centigrammes ; il est facile de constater que le maniement de ces substances présente une

Revue thérapeutique du 28 février 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

certaine difficulté pour le médecin, en raison de l'émémorie qu'il est obligé de faire pour se souvenir des doses qu'il peut prescrire sans s'exposer à commettre une erreur grave et évitable pour son malade ; le même inconvénient existe pour le pharmacien, qui a, de plus, à redouter les erreurs qui peuvent être commises en exécutant d'aussi faibles pesées.

Pour remédier à ce dernier inconvénient, M. Petit a publié en 1891 (1), la formule d'un liquide composé de glycérine (333 c. cubes), eau distillée (147 c. cubes) et alcool (520 c. cubes), liquide ayant la densité de l'eau, conte 100 gouttes au gramme et pouvant servir à préparer des solutions officinales contenant un centième de leurs poids de médicament actif. Il est certain que ces solutions facilitent, à l'officine, le maniement et le dosage des substances toxiques, mais, pour le médecin, ces préparations ne présentent aucun avantage et ne peuvent le dispenser de se souvenir des doses qu'il doit prescrire pour chaque médicament.

Ces considérations ont engagé M. Adrian à chercher une autre chose, et ce qu'il a imaginé est calqué sur ce que font les chimistes lorsqu'ils préparent, pour les recherches analytiques, des solutions normales. On sait que ces solutions normales sont faites de telle sorte qu'un volume déterminé contient une quantité de réactif proportionnel à son poids moléculaire. Une solution normale de soude, par exemple, est une solution de carbonate d'hydrate de soude dans une quantité d'eau suffisante pour faire un volume total d'un litre, et un volume déterminé de cette solution normale de soude sature exactement le même volume d'une solution normale d'un acide quelconque.

M. Adrian propose donc de préparer des solutions normales analogues, en calculant la quantité de substance à dissoudre non d'après son poids moléculaire, mais d'après ce qu'il représente l'équivalent thérapeutique de cette substance. Ainsi, par exemple, le nitrate d'aconitine se prescrit à la dose de 1/10 de gramme et la dose maxima *pro die*, admise par les auteurs, est de 1 milligramme. La solution que propose de préparer M. Adrian contiendrait donc 1 milligramme de nitrate d'aconitine par 1 centimètre cube ; pour la morphine, la dose maximum est de 1 gramme ; la solution contiendrait donc 1 centigramme par 1 centimètre cube.

Mais il n'y a pas à songer à se servir de l'eau pour préparer ces solutions, auxquelles M. Adrian donne le nom de solutions

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1891, page 128.

thérapeutiques normales ; l'eau étant trop altérable, il se sert d'un liquide ayant une composition qui rappelle celle du liquide proposé par M. Petit ; comme le liquide de M. Petit, celui de M. Adrian est préparé de telle sorte que 1 c. cube pèse 1 gr. ; mais le gramme ne donne que 30 gouttes au lieu de 50, ce que préfère M. Adrian pour rendre plus rapide la numération des gouttes correspondant à la dose à administrer. La formule du liquide de M. Adrian est la suivante :

Eau distillée	80 grammes.
Alcool à 20°.	10 —
Glycérine à 30°.	10 —

Avec les *solutions thérapeutiques normales* de M. Adrian, le médecin n'a plus besoin de se préoccuper des doses maxima des médicaments ; il lui suffit de savoir qu'un c. cube représente cette dose maximum, et, comme il peut y avoir, pour lui, nécessité de ne prescrire qu'une fraction de cette dose maximum, il a la faculté de se mouvoir entre 1 et 30 gouttes, de manière à tenir compte de l'âge du malade, de sa susceptibilité ou de toute autre circonstance.

Dans son travail, M. Adrian rappelle qu'en 1891, M. Duflot avait proposé quelque chose d'analogue, sous une forme à peu près identique ; la méthode que ce confrère avait imaginée, et à laquelle il avait donné le nom de *posologie décimale*, consistait à doser toute une série de formes médicamenteuses, de manière que la dose maximum pour vingt-quatre heures fût représentée par dix unités de la forme choisie ; c'est ainsi que, pour les produits solides, 10 pilules, 10 granules, 10 dragées, 10 pastilles représentaient la dose maximum pour un adulte et pour vingt-quatre heures ; pour les produits liquides, la cuillerée à café avait été choisie comme unité de dosage et les médicaments devaient être présentés sous forme de solution, de sirop, d'élixir, de vin.

M. Trouette a proposé plus tard quelque chose d'analogue sous le nom de *posologie duodécimale*, mais M. Adrian estime que la division de la dose maximum est plus rationnelle en dix qu'en douze portions.

CHIMIE

Papier réactif pour déceler l'iode dans les recherches cliniques ;

Par MM. DENIGÈS et SABRAZÈS (1) (*Extrait*).

Les médecins ont quelquefois à rechercher l'iode dans l'urine ou dans la salive des malades. Lorsqu'il désirent, par exemple,

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de février 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

déterminer le pouvoir d'absorption de la muqueuse stomacale, ils font prendre au malade 10 centigr. d'iodure de potassium dans une capsule de gélatine et ils examinent la salive; immédiatement, la réaction iodée est positive au bout de dix minutes.

Dans d'autres cas, le médecin veut se rendre compte de la motilité de l'estomac et il y a intérêt à connaître le moment où le bol alimentaire commence à franchir le pylore pour pénétrer dans le duodénum, et alors on a recours à l'épreuve de l'iodipine. L'iodipine est une combinaison stable d'iode et d'huile de sésame, qui ne se dissocie ni dans la bouche ni dans l'estomac et qui ne se décompose que dans l'intestin grêle, au contact de la bile. L'épreuve de l'iodipine consiste à faire prendre au malade un repas d'épreuve composé d'une tasse de thé et d'un petit pain; un quart d'heure après ce repas, on lui administre une cuillerée à café d'iodipine (soit 3 gr. 5, ce qui correspond à 0 gr. 35 d'iode) en suspension dans un peu d'eau. L'iode, de sa combinaison huileuse, est emporté dans le torrent de la circulation à l'état d'iodure alcalin et s'élimine par l'urine et la salive. Normalement, l'iode apparaît au bout d'un quart d'heure; dans certaines maladies (dilatation de l'estomac, obstruction du pylore, atonie gastrique) l'iode n'apparaît que plus tardivement et peut même ne pas apparaître dans les cas où il y a rétention de la bile.

On emploie encore l'iodure de potassium pour apprécier la perméabilité des reins.

Récemment, MM. Widal, Sicard et Monod ont proposé d'appliquer à l'iodure de potassium, administré par la voie gastrique à la dose de 4 gr., pour diagnostiquer la méningite tuberculeuse. Dans cette affection, les espaces sous-arachnoidiens se laissent pénétrer (ce qui n'a pas lieu dans les conditions normales) par le liquide céphalo-rachidien, recueilli par ponction lombaire, et alors la réaction de l'iode est positive.

Ces exemples n'épuisent évidemment pas la série des cas dans lesquels les médecins ont à rechercher l'iode dans les liquides de l'organisme; le moyen le plus pratique, pour cette recherche, consiste assurément dans l'emploi des papiers réactifs; M. Merges a préconisé l'usage d'un papier imprégné d'empois d'amidon et imbibé dans l'obscurité d'une solution de persulfate ammoniacal, papier qui se colore en bleu au contact de l'iode, en faisant intervenir l'action de l'eau chlorée ou de l'acide azotique. Ce papier est instable et perd sa sensibilité assez rapidement.

Celui que propose M. Denigès est préparé de la façon suivante : on délaie dans une capsule de porcelaine 1 gr. d'amidon en poudre dans 40 c. cubes d'eau, et on porte à l'ébullition en agitant; après formation de l'empois et refroidissement, on l'aditionne de 0 gr. 50 de nitrite de soude; on prend du papier écolier fort; on passe une couche d'empois, à l'aide d'un pinceau, sur une des faces du papier; on fait sécher à l'air libre ou dans un courant d'air chaud, et on fait ensuite la même opération sur la deuxième face.

Ce papier conserve indéfiniment sa sensibilité; pour s'en servir, on l'humecte avec le liquide dans lequel on recherche l'iode; puis, avec une baguette de verre, on y porte 1 goutte d'acide sulfurique au dixième. On peut ainsi décèler jusqu'à 4 millièmes de milligr. d'iodure de potassium dans 1 goutte de solution de ce sel.

Pour les fortes dilutions, il est bon d'humecter le papier sur une longueur de 2 à 4 centimètres; puis, tenant la bande presque verticale, la face mouillée en haut, on porte 1 goutte d'acide sulfurique au dixième tout au haut de la partie humectée; cette goutte, en descendant, lixivie la surface contenant le liquide ioduré, et, au bord inférieur du papier, on observe une zone bleue caractéristique.

Propriétés et titrage des persulfates alcalins;

Par M. MOREAU (1) (*Extrait*).

Le persulfate de potasse a été préparé pratiquement, pour la première fois, en 1891, par Marshall, en électrolysant une solution saturée de bisulfate de potasse. On a préparé un certain nombre de persulfates (de soude, d'ammoniaque, de lithine, de magnésie, de baryte, de plomb, de quinine, de cocaine, de spartéine, de salipyrine, de pyridine, de picoline, de quinoléine, très solubles dans l'eau, sauf celui de quinine). Le persulfate de potasse est peu soluble (1.8 pour 100 à 0 degré; le persulfate de soude l'est davantage (54 pour 100), ainsi que celui d'ammoniaque (38 pour 100).

Les persulfates alcalins ont pour formule $S^2O^8M^2$. Ce sont des oxydants; ils mettent en liberté le chlore, le brome et l'iode; ils oxydent les sels ferreux, les manganates, etc.; ils se distinguent des sulfates en ce qu'ils ne donnent pas de précipité avec le chlorure de baryum, à moins qu'ils n'aient subi un commencement d'altération.

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de mars 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

D'après M. Hugounenq, ils oxydent aussi l'acide urique.

Le persulfate d'ammoniaque colore en bleu la teinture de gayac en solution alcaline; avec les sels de cobalt et de nickel et après addition de potasse, il donne à froid un précipité ou une coloration noire; il dissout l'hydrate de cuivre et l'hydrate ferrique; en solution alcaline, il donne, avec le naphthal α , une coloration noire violacée, et, avec le naphthal β , une coloration jaunâtre; mêlé au permanganate de potasse, en solution acidifiée par l'acide sulfurique, il devient un oxydant énergique et l'oxydation produite est accompagnée d'un dégagement gazeux, avec odeur d'ozone et coloration du papier ioduré donné.

Les persulfates se conservent bien à l'état sec, mais, en l'absence de l'humidité, ils se décomposent pour donner du bisulfate et un bisulfate, avec formation d'ozone.

Ils agissent comme stimulants de la nutrition et de l'assimilation; ils sont peu toxiques (80 centig. par kilo chez le chien); ils sont doués de propriétés antiseptiques et arrêtent le développement de la plupart des microbes pathogènes.

Le persulfate de soude est le sel le plus ordinairement employé en thérapeutique, ainsi que celui d'ammoniaque; d'après M. Albert Robin, la dose à administrer est de 20 centigrammes par jour, à prendre en deux fois avant les repas; on le prend en solution à 2 gr. pour 300 d'eau distillée, et chaque cuillerée de soupe de cette solution contient 0 gr. 10 de persulfate. Cette solution aqueuse conserve pendant un certain temps ses propriétés. Chez certains malades, la dose de 0 gr. 10 par cuillerée ci-dessus indiquée, que M. Robin considère comme la dose optimale, occasionne une sensation douloureuse de faim, et est obligé de la réduire de moitié.

Titrage. — Étant donné que les persulfates doivent leur vertu thérapeutique à leurs propriétés oxydantes, il y a intérêt à s'assurer qu'ils n'ont pas subi d'altération qui ait contribué à diminuer ces propriétés.

Pour en faire le titrage, on pourrait recourir à la méthode proposée par MM. Leblanc et Eckardt, qui font agir sur le persulfate un excès de sulfate ferreux, et qui titrent ensuite par le permanganate de potasse le sel ferreux non transformé; mais ce procédé présente l'inconvénient de nécessiter l'emploi de deux solutions titrées altérables.

M. Moreau préfère l'un ou l'autre des deux procédés suivants.

1° Le premier de ces procédés est basé sur la propriété

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

les persulfates de mettre en liberté l'iode des iodures; ensuite l'iode libre au moyen de l'hyposulfite de soude. On prend 40 c. cubes d'eau distillée, à laquelle on ajoute 5 c. cubes d'acide sulfurique; on agite et on fait dissoudre dans 5 gr. d'iodure de potassium et on complète 50 c. cubes; on verse cette solution dans un verre à expérience, et on ajoute 5 c. cubes de persulfate à titrer; on agite, et on abandonne à l'air du laboratoire pendant une demi-heure; on prélève 10 c. cubes d'abord de ce liquide, puis 40 c. cubes, dans lesquels on dose l'iode par la solution décimale d'hyposulfite et l'empois d'amidon. Chaque c. cube de solution de persulfate représente 0 gr. 0133 de persulfate de potasse, 0 gr. 0133 de persulfate de soude et 0 gr. 0114 de persulfate aqueux.

M. Moreau a proposé de doser les persulfates par l'iodure de potassium, prétend que la réaction n'est complète qu'au bout de 24 heures; or, M. Moreau a constaté que, si l'on opère avec un grand excès d'iodure de potassium (5 gr. pour 0 gr. 25 de persulfate), la réaction est complète au bout d'une demi-heure quelle que soit la température à laquelle a lieu l'opération.

Le deuxième procédé repose sur la propriété que possède l'arsénite de s'oxyder facilement en solution alcaline en présence de l'iodure de potassium.

On prend 50 c. cubes de solution décimale d'arsénite de sodium dans lesquels on dissout 2 gr. d'iodure de potassium et 1 gr. de bicarbonate de potasse; on ajoute 0 gr. 25 de persulfate à titrer; on agite et on porte à l'ébullition pendant 10 minutes; après refroidissement, on complète 50 c. cubes; on prélève 10 c. cubes d'abord, puis 40 c. cubes, qu'on titre avec la solution décimale d'iodure et l'empois d'amidon. Le volume obtenu, retranché de 50, donne le nombre de c. cubes de solution arsénicale oxydée; or, chaque c. cube de solution de persulfate représente les mêmes proportions de persulfate que la solution décimale d'hyposulfite de soude employée dans le premier procédé.

Recherche toxicologique de l'acide cacodylique;

Par MM. BARTHE et PÉRY (1) (*Extrait*).

L'iodure de M. A. Gautier, pour la recherche de l'arsenic par la méthode de Fehling, donne d'excellents résultats, mais elle est insuffisante.

Journal de pharmacie et de chimie du 1^{er} mars 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

fisante à mettre en évidence la présence de l'arsenic renfermé à l'état organique, dans la molécule cacodylique, à cause de la stabilité de cette molécule, qui résiste à l'acide nitrique, à l'eau régale, à l'acide chromique et même au persulfate de potasse.

Lorsque MM. Badel et Imbert se sont livrés aux recherches entreprises par eux dans le but d'étudier l'élimination de l'acacodylique par les urines (1), ils ont employé le procédé de M. A. Gautier, mais en lui faisant subir une modification en ajoutant à neutraliser par la potasse la masse obtenue après destruction de la matière organique par l'acide nitrique, à calciner le nitrate de potasse et de la potasse, à chauffer avec l'acide sulfurique pour chasser l'acide nitrique, à redissoudre dans l'eau et à introduire le mélange dans l'appareil de Marsh.

MM. Barthe et Péry ont fait les expériences suivantes :

1° Ils ont pris des cheveux et de l'urine de malades ayant absorbé du cacodylate de soude et des organes d'un cobaye auquel on avait injecté du cacodylate de soude pendant quinze jours. En utilisant la méthode de M. A. Gautier, ils ont obtenu au moment de la projection dans la masse en fusion, une forte odeur d'acacodylique à l'extrémité de l'appareil ;

2° Ils ont ensuite employé le mélange oxydant utilisé dans les laboratoires (nitrate de potasse 4 parties, carbonate de potasse 3 parties, carbonate de soude 3); ils ont projeté dans quelques grammes de ce mélange en fusion quelques centigr. d'acide cacodylique et ils ont senti aussitôt une odeur cacodylique; en dissolvant le mélange dans l'eau acidulée par l'acide sulfurique, ils ont obtenu une solution qui, soumise à l'action d'un courant d'hydrogène sulfuré, a donné lieu à la formation d'un précipité de sulfure jaune d'arsenic; ils ont abandonné pendant vingt-quatre heures, dans un flacon bouché, la liqueur chargée d'hydrogène sulfuré, et, en débouchant ensuite le flacon, ils ont senti l'acacodylique qui prouvait que la molécule organique avait été complètement détruite.

Si l'on n'a opéré que sur 1 ou 2 milligr. d'acide cacodylique au lieu de quelques centigr., on n'obtient pas d'odeur cacodylique au moment de la projection dans la masse en fusion, mais on retrouve cette odeur après le passage de l'hydrogène sulfuré dans l'appareil de Marsh après réduction par l'hydrogène nascent.

3° MM. Barthe et Péry ont eu recours au procédé de M. A.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1900, page 132.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

rec l'addition recommandée par MM. Imbert et Badel : avec gr. d'acide cacodylique mélangé à 100 c. cubes d'urine, obtenu un anneau et l'odeur cacodylique ; il en a été de avec l'urine d'un malade qui avait pris 3 gr. de cacodylate de en pilules dans l'espace de trois mois, urine recueillie rs après la cessation du traitement.

diverses expériences montrent l'impuissance des méthodes ées plus haut pour la destruction complète de l'acide caque.

Acide sulfomolybdique réduit par l'alcool ;

Par M. PÉCHARD (1) (*Extrait*).

duction de l'acide molybdique acidifié par l'acide sulfurique tion qui s'accompagne de la formation de bleu de molyb- peut se produire au contact du molybdène métallique (Gui-, du chlorure stanneux (Allen, Roger et Mitchell), de gène sulfuré (Bailhache). Les composés ainsi obtenus ent de stabilité et sont décomposés par les alcalis, qui it en liberté le bioxyde de molybdène et donnent un date alcalin.

Pécharde obtient des composés bleus du molybdène plus ; et non décomposables par les alcalis en prenant l'alcool e substance réductrice ; il dissout l'acide molybdique dans sulfurique concentré, et il ajoute, après refroidissement, cool par petites portions ; la liqueur est ensuite étendue et lisée par l'ammoniaque ; si l'on a évité tout échauffement lange, il se dépose un corps cristallisé bleu, au milieu d'une r incolore ; ces cristaux se présentent sous forme de lamel-xagonales bleues, transparentes, mélangées à des prismes oncé.

prismes bleu-foncé se forment seuls, si la liqueur a été nou-e en ajoutant l'ammoniaque par petites portions et en ne ant pas la limite de la neutralisation au tournesol. Ces s prismes, dissous dans l'eau et agités avec un excès oniaque, donnent naissance aux lamelles hexagonales.

lamelles et les prismes sont solubles dans l'eau, qui se en bleu ; ils ne sont décomposés par les alcalis qu'à la rature de 80 degrés. Ils contiennent de l'acide molybdique, xyde de molybdène, de l'acide sulfurique et de l'amme-.

omptes rendus de l'Académie des sciences du 11 mars 1901.

Les faits observés par M. Péchard prouvent que l'acide molybdique ne se borne pas à se combiner au bioxyde de molybdène pour donner le bleu de molybdène ; il peut également se combiner en même temps à l'acide sulfurique et former avec lui des acides complexes, dans lesquels l'acide sulfurique n'est pas précipité par les sels de baryum.

Réaction colorée de l'alcool ;

Par M. COTTE (1) (*Extrait*).

Nous avons publié, dans le dernier numéro de ce Recueil, page 112, une note dans laquelle M. Grassini signale la coloration bleue qui se produit lorsqu'on verse de l'alcool à la surface d'une solution de chlorure de cobalt additionnée de sullocyanure de potassium.

Cette réaction a été déjà signalée par Morell en 1898, et M. Cotte s'en est occupé lorsqu'il a préparé la thèse présentée par lui à l'École de pharmacie de Montpellier. Il a constaté alors que la coloration bleue se manifeste également avec l'aldéhyde éthylique ; elle fait défaut avec l'aldéhyde formique et avec l'acide tartrique.

Étant donné que l'eau oxygénée fait disparaître la coloration bleue en question, M. Grassini conclut à un phénomène de réduction du sel de cobalt ; M. Cotte croit à la formation d'une combinaison instable, qui se dissocie avec facilité ; ce qui semble justifier cette interprétation, c'est que l'eau distillée, le chloroforme et l'acide acétique détruisent la coloration bleue comme l'eau oxygénée.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Action exercée sur les globules rouges par l'urine des personnes soumises au régime lacté ;

Par MM. SABRAZÈS et FAUQUET (2) (*Extrait*).

Si l'on prend l'urine d'une personne non soumise au régime lacté, qu'on y ajoute du sang pris sur cette personne ou sur toute autre, qu'on mélange les deux liquides et qu'on soumette le mélange à la centrifugation, les globules se tassent au fond du tube et le liquide qui surnage ne contient pas d'hémoglobine ;

(1) *Union pharmaceutique* du 15 mars 1901.

(2) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* des 10 et 31 mars 1901.

de même lorsqu'on prend de l'urine provenant des atteints de cancer, de diabète, de chlorose, d'affections osseuses, d'albuminurie, etc.

Il n'est pas de même lorsque l'urine est émise par une personne soumise depuis un certain temps au régime lacté. Dans ce cas, l'urine acquiert la propriété de laquer les globules du malade qui a fourni l'urine ou d'une autre personne; cette propriété consiste dans une agglutination de l'hémoglobine, qui quitte les hématies pour se fixer dans le milieu qui baigne ces éléments figurés et s'y fixe comme les matières textiles fixent certaines matières colo-

rales. Les albuminuriques qui ne prennent que du lait ne laquent pas les globules. L'urine des enfants exclusivement nourris (et vraisemblablement aussi au biberon) laque les globules de ces enfants et ceux d'autres sujets ne prenant pas de

lait. Les nourrices ne laquent ni ses globules ni ceux de leurs enfants.

La propriété de l'urine des personnes soumises à une alimentation exclusive par le lait permet aux médecins de reconnaître si les malades suivent ponctuellement le régime lacté qui leur est prescrit.

Chazebaz et Fauquet ont fait porter leurs recherches sur la question de savoir si l'urine qu'émettent les nouveau-nés avant d'avoir pris du lait, et ils ont constaté qu'en ajoutant du sang à cette urine, les globules sanguins abandonnaient au liquide leur hémoglobine.

Les nouveau-nés constituent donc une exception à la règle que l'hématolyse ne se produise que dans l'urine des personnes nourries exclusivement de lait.

Le pétrolan;

Par M. LAUMONNIER (1) (*Extrait*).

M. Frieser (de Vienne), vient de publier un travail sur le pétrolan, qui est un savon minéral dont le principe actif, qui est le résultat de la distillation d'une roche bitumineuse et pétrolifère, paraît être une substance analogue à l'ichthyol;

c'est une matière onctueuse, noirâtre, inodore, soluble dans l'alcool, miscible aux expédients ordinaires des pommades, ne

Revue des hôpitaux du 16 mars 1901.

rancissant pas. Le pétrolan a été employé par M. Frieser dans la médication dermatothérapique, contre l'eczéma aigu ou chronique, l'acné vulgaire et rosacée, le psoriasis, le sycosis, l'intertrigo, le prurigo, etc.; ce médicament peut encore se montrer doué d'efficacité dans les cas de brûlures au premier et au deuxième degré; même dans les brûlures au troisième degré, il produit une réaction remarquable et amène une cicatrisation rapide. Il est doué de vertus antiseptiques et siccatives. Son application ne détermine aucune irritation.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

DUYK. — Huile de lard.

On introduit, depuis quelque temps, en Belgique, un produit dénommé *huile de lard*, vraisemblablement destiné à entrer dans la composition de certaines margarines.

Cette huile, qui est peu connue, est obtenue, d'après Lewkowitsch, en exprimant à la presse hydraulique une variété de saindoux connue sous le nom de *prime steam lard*, qui paraît être une marchandise de qualité inférieure.

L'huile de lard se présente sous l'aspect d'un liquide à peu près incolore, inodore, de saveur douce, non désagréable, se solidifiant vers 10 degrés. Voici les caractères de ce corps gras :

Densité à 14 degrés	0.916
— à 100 degrés.	0.8626
Indice au butyroréfractomètre de Zeiss à 40 degrés	52 degrés.
Température critique en tube ouvert	75 —
Echauffement sulfurique (50 gr. d'huile et 10 c. cubes d'acide sulfurique de densité = 1.88).	47 —
Indice d'iode (méthode Bellier) (1).	73
Indice de saponification Koettstorffer.	193

Le poids des acides gras est de 97.4 pour 100; celui des acides volatils est nul. Les acides gras sont solides; ils fondent à 35 degrés et se solidifient à 31 degrés; leur indice butyroréfractométrique est de 41 à 40 degrés; leur densité est de 0.885.

Soumise à l'action des vapeurs nitreuses développées par l'action de l'acide nitrique sur le mercure, l'huile de lard se solidifie au bout de peu de temps; le gâteau obtenu est dur, d'un blanc très légèrement verdâtre.

Les chiffres qui précèdent confirment ce qu'a dit Lewkowitsch, à savoir que l'huile de lard présente beaucoup de points de res-

(1) *Annales de chimie analytique*, 1900, page 128.

semblance, au point de vue chimique, avec certaines huiles alimentaires, notamment avec l'huile d'olive, dans laquelle il paraît difficile d'en caractériser la présence.

(*Bulletin de l'Association belge des chimistes* de janvier 1904.)

R. VAN MELCKEBEKE. — Recherche qualitative de faibles proportions d'iodoforme; recherche de traces d'alcool, d'aldéhyde ou d'acétone.

Pour déceler de faibles proportions d'iodoforme, M. R. Van Melckebeke propose un procédé qui est une modification de celui de Stubenrauch, lequel consiste à décomposer l'iodoforme par l'hydrogène naissant et à former de l'iodure d'amidon avec l'iode mis en liberté. Le procédé de M. Van Melckebeke permet de reconnaître la présence de l'iodoforme en présence des iodures.

On prend 250 c. cubes de la solution à analyser; on distille; les premiers 20 ou 30 c. cubes qui passent à la distillation renferment la majeure partie de l'iodoforme; on les acidule par l'acide acétique et on ajoute de la poudre de zinc ou d'aluminium; on chauffe légèrement pour commencer la réaction, qu'on laisse se continuer à froid pendant quelques heures; on porte à l'ébullition et on filtre; le filtratum est additionné de quelques gouttes d'eau amidonnée et de quelques gouttes d'acide sulfurique dilué; on laisse ensuite couler contre les parois du tube 1 ou 2 gouttes d'une solution de nitrite alcalin au centième; si la solution analysée renfermait de l'iodoforme, il se produit une coloration bleue plus ou moins intense. Si la coloration est faible ou ne se produit pas, on agite le liquide avec 1 c. cube de chloroforme ou de tétrachlorure de carbone, qui dissout l'iode et se colore en rose violacé.

On peut ainsi déceler l'iodoforme dans une solution n'en renfermant pas plus de $1/500000$.

Pour rechercher des traces d'alcool, d'aldéhyde ou d'acétone, l'auteur distille la solution dans laquelle on soupçonne la présence de l'une ou l'autre de ces trois substances; on recueille 20 c. cubes de distillatum, dans lesquels on ajoute quelques gouttes d'une solution d'iode dans l'iodure de potassium, en ayant soin que les gouttes ne touchent pas le col du ballon; on décolore l'iode par la soude, en évitant de mettre un excès de cette dernière; enfin on distille; comme on rentre alors dans le cas précédent, on opère comme il a été dit ci-dessus pour la recherche de l'iodoforme qui a pu se former.

On peut ainsi reconnaître la présence de l'alcool dans une urine n'en contenant pas plus de 1/2 milligr. pour 200 c. cubes d'urine.

(*Bulletin de l'Association belge des chimistes* de janvier 1901.)

A. LAMBOTTE — Préparation et composition du suc musculaire.

MM. Richet et Héricourt ont préconisé l'emploi du suc musculaire ou myosérum dans la tuberculose ; l'auteur, ayant à préparer assez fréquemment ce suc musculaire, a déterminé quelques-unes de ses propriétés. Pour le préparer, il a d'abord pris 4 kilo 500 de viande hachée, à laquelle il a mêlé moitié de son poids d'eau, et, après une macération de trois heures, il a soumis à la presse ; il a ainsi obtenu 2 litres d'un liquide de densité = 1010. Ce liquide, filtré et séché, laisse un résidu de 38 gr. par litre. Les cendres pesaient 7 gr. par litre ; les matières albuminoïdes coagulables par la chaleur étaient de 17 gr. par litre.

En mettant parties égales d'eau et de viande, le résidu sec n'a plus été que de 30 gr. par litre.

Il est bon de savoir que la viande est loin d'être épuisée de ses principes solubles par ce traitement ; M. Lambotte a pris le résidu, qu'il a soumis à une nouvelle macération ; après expression, il a obtenu un liquide donnant un résidu de 28 gr. par litre, lequel donnait 6 gr. de cendres par litre. Ce liquide était encore très riche en matières albuminoïdes coagulables par la chaleur.

Les cendres du suc musculaire sont riches en acide phosphoriques et en chaux.

L'expression de la viande hachée présente quelques difficultés, à cause de l'élasticité de la chair musculaire ; on obvie à cet inconvénient en supprimant la presse et en se bornant, après une macération suffisante, à jeter le tout sur un tamis fin reposant sur une terrine. Le liquide s'écoule tout seul ; il faut peut-être un peu plus de temps pour obtenir tout le suc, mais celui-ci est plus limpide ; le rendement est à peu près le même.

(*Journal de pharmacie d'Anvers* de mars 1901).

HOROVITZ. — Mélan ; médicament cicatrisant les plaies.

Le *Mélan* est un extrait concentré de *Melilotus caeruleus* (Papilionacées) ; cet extrait contient de la coumarine, combinée pro-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

nt à l'acide mélilotique, et de l'essence de mélilot ; il se sous forme d'un liquide épais, de couleur vert-noirâtre, t une odeur aromatique ; ce médicament, appliqué sur s, en active la cicatrisation.

abblatt für die gesamte Therapie de novembre 1900.)

EN. — **Ichtargan.**

n d'Ichtargan est donné à une combinaison argentique ol, contenant 30 pour 100 d'argent et 16 pour 100 d'ich- est une poudre gris-clair, d'odeur faiblement aroma- e saveur légèrement brûlante, soluble dans l'eau, à il communique une couleur orangée. L'auteur l'a em- ee succès dans l'ulcère des jambes et dans la blennor- On se sert de solutions contenant de 5 à 20 centigr. pour l'eau, ou de poudres préparées avec le talc et contenant 00 d'ichtargan.

peutische Monatshefte, janvier 1901.)

mosapol.

igne sous ce nom un mélange d'huile, de corps gras, ne et de paraffine, additionné d'alcali en quantité insuffi- ur produire une saponification totale.

n produit auquel on incorpore divers médicaments qu'on ire absorber par la peau, comme l'iodure de potassium ; aussi incorporer l'huile de foie de morue et le baume t et employer le mélange dans le traitement de la tubercu- e la scrofule. Ce mode de traitement n'irrite jamais la

mosapol peut être utilisé en dermatologie et en gyné- en chirurgie, le dermosapol au lysol, au sublimé, à hénique, etc., permet d'obtenir la désinfection du champ re et celle des mains du chirurgien.

che medic. Wochenschrift, du 14 février 1901.)

ODEN et ROJAHN. — **Essence de santal des Indes tales.**

nce de santal des Indes occidentales n'est pas produite plante de la famille des Santalacées ; elle provient de la on d'une Rutacée, l'*Amyris balsamifera*.

essence renferme une partie alcoolique, l'*amyrol*, qui a rmule $C^{15}H^{26}O$, et qui est constituée par deux alcools , qu'on peut séparer par distillation fractionnée d'après

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

le procédé indiqué par M. Guerbet pour la séparation des sels de l'essence de santal des Indes orientales (voir *Répertoire de pharmacie*, 1900, page 110). Les deux amyrols de l'essence de santal des Indes occidentales ne se séparent pas facilement; d'eux, à point d'ébullition élevée (299 degrés), a une consistance épaisse, une odeur légèrement aromatique; il est dextro ($\alpha_D = + 36^\circ$). Ce n'est pas un alcool primaire comme les sels, car il est difficilement étherifié par l'anhydride acétique à l'ébullition. Le deuxième amyrol, difficilement purifiable, semble être sans action sur la lumière polarisée lorsqu'il est pur. Son point d'ébullition est moins élevé que le précédent; il donne, à la naissance, au contact des acides, à un carbure qui semble identique au cadinène.

Lorsqu'on saponifie l'essence, la solution alcaline obtenue contient un composé qu'on peut faire cristalliser et que les auteurs appellent *amyroline*; ce corps, qui a pour formule $C^{14}H^{22}$, fond à 117 degrés; il est inodore, insipide, soluble dans l'alcool; au contact de la potasse, il donne, à l'ébullition, un acide encore isolé à l'état de pureté.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1900, p. 878)

REICHELT. — Le honthin, nouvel astringent.

Le *honthin* est une combinaison de tannin et d'albumine, analogue à la tannalbine, mais kératinisée et présentant, par conséquent, sur celle-ci, l'avantage de ne pas se dissoudre dans le stomac, qu'elle traverse pour se rendre dans l'intestin et se dissoudre à cause de l'alcalinité du milieu. C'est une poudre brun-verdâtre, insipide et inodore, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et dans les liqueurs alcalines. Le Dr Reiche l'a employé contre les diarrhées des enfants et contre l'entérite. La dose à administrer aux enfants est, suivant l'âge, de 50 centigr., et cette dose doit être renouvelée quatre ou cinq fois par jour. Chez les adultes, la dose est de 1 à 2 gr., également renouvelée; d'ailleurs, ce médicament est inoffensif et ne provoque ni malaises, ni vomissements, ni douleurs d'estomac.

(*Wiener klinische Wochenschrift*, 6 septembre 1900.)

A. KLETT. — Recherche de l'indican dans l'urine.

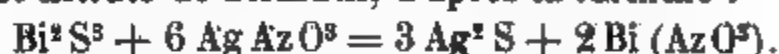
On prend 10 c. cubes d'urine, auxquels on ajoute 5 c. cubes d'acide chlorhydrique à 25 pour 100, puis quelques gouttes d'une solution de persulfate d'ammoniaque, et enfin du ch

forme. Si l'urine renferme de l'indican, le chloroforme prend une coloration bleue.

(*Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie*, 1901, p. 31.)

RICHS. — Dosage volumétrique du bismuth.

La méthode est basée sur la décomposition du sulfure de bismuth récemment précipité par le nitrate d'argent en sulfure d'argent et nitrate de bismuth, d'après la formule :



La réaction a déjà lieu à froid. Il suffit d'agiter pendant quelques instants le sulfure de bismuth récemment précipité avec une quantité connue de solution décimale de nitrate d'argent et un peu d'acide nitrique. On complète ensuite avec de l'eau à un volume déterminé, et, sur un volume déterminé du filtré, on titre l'excès de nitrate d'argent avec une solution décimale de sulfocyanure d'ammonium, avec l'alun de fer comme indicateur.

Un cube de solution décimale de nitrate d'argent correspond à 0 gr. 00693 de bismuth ou 0 gr. 00773 d'oxyde de bismuth.

On commence par débarrasser la liqueur des métaux lourds par les méthodes ordinaires ; puis on précipite le bismuth par l'hydrogène sulfuré ; on filtre le sulfure de bismuth ; on lave soigneusement, et on place le filtre encore humide dans un ballon jaugé de 100 c. cubes. A l'aide d'une burette, on ajoute un excès de la solution de nitrate d'argent ; on ajoute 10 c. cubes d'acide nitrique étendu, et on agite fortement ; on filtre 50 c. cubes sur du coton ou sur un filtre à plis, on titre l'argent en excès avec la solution de sulfocyanure d'ammonium, avec l'alun de fer comme indicateur.

Les résultats sont encore plus exacts si l'on titre l'excès d'argent

par une solution $\frac{N}{20}$ ou $\frac{N}{50}$ de sulfocyanure. C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1900, p. 859.)

MEYER. — Extrait de noix vomique.

La Pharmacopée des États-Unis donne une formule de préparation de l'extrait de noix vomique dans laquelle on emploie une certaine quantité d'éther pour débarrasser l'extrait de la graisse qu'il renferme.

Meyer a proposé une simplification de ce procédé : il em-

ploie la benzine pour dégraisser la noix vomique avant le traitement par l'alcool.

L'auteur indique l'emploi de la paraffine fusible à 52° en chauffant à 70 ou à 80 degrés et laissant ensuite refroidir, obtient un gâteau solide, dans lequel la matière grasse entraînée par la paraffine.

Cette méthode est plus économique et moins dange comme manipulation ; en outre, la paraffine enlève une tance insoluble brune que l'éther ne sépare pas. A.

(*Pharmaceutical Review*, 1901, p. 56.)

E. DOWZARD. — Constantes physiques et chimiques de l'huile de ricin.

La densité varie de 0.961 à 0.965 ; le pouvoir rotatoire 16 degrés, dans le tube de 20 centimètres, est compris entre 8 degrés 10 et 9 degrés ; soluble en toutes proportions dans l'alcool absolu et dans 4 parties d'alcool à 90 degrés ; mélange de 10 c. cubes d'huile avec 10 c. cubes d'éther de p. à 15 degrés 5, donne un liquide trouble ; au bout de quelques temps, une couche d'éther de pétrole de 2 c. cubes environne le mélange. C'est un des meilleurs caractères de pureté de l'huile, car, si elle renferme une petite quantité d'une huile fixe, le mélange ci-dessus donne une solution limpide.

A. l'oléoréfractomètre d'Amagat et Jean, on obtient, à 20 degrés, de + 39 degrés à + 42 degrés.

L'indice de saponification est de 176.4 à 180.6 ; au viscosimètre de Redwood, on trouve de 1,160 à 1,190 secondes pour 50 c. à 100 degrés Fahrenheit. L'indice d'acétyl est de 150 environ. (Chemist and Druggist, 1901, p. 325.) A.

PAUL et COWNLEY. — Analyse de l'ipécacuanha.

	Ipéca du Brésil.		Ipéca de Colom.
	Racines	Tiges	—
Emétine p. 100.	1.43	1.18	0.89
Céphaline. —	0.52	0.59	1.25
Psychotrine —	0.04	0.03	0.06
Total p. 100.	2.01	1.80	2.20

Proportion centésimale des principes actifs :

	Emétine.	Céphaline.	Psychotrine.
Ipéca du Brésil (racines). . .	72.14	25.87	1.99
— — (tiges).	65.6	32.8	1.6
— de Colombie.	40.5	56.8	2.7

L'ipéca, dit déamétinisé, qu'on emploie dans le trait

de la dysenterie, renferme encore près de 0.5 p. 100 d'alcaloïdes totaux.

A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1901, p. 107.)

W. R. LAMAR. — Essai des feuilles de coca.

Le procédé appliqué pour le dosage des alcaloïdes est celui de Squibb modifié. Le carbonate de soude employé pour mettre les alcaloïdes en liberté est remplacé par l'ammoniaque diluée à 2 p. 100 d'Az H³. Les feuilles de coca essayées par ce procédé doivent contenir au moins 0.7 p. 100 d'alcaloïdes totaux.

(*American Journal of Pharmacy*, 1901, p. 125.)

A. D.

WILBERT. — Asa foetida du commerce.

Dix échantillons d'origines diverses ont donné des résultats très variés.

Le poids de matière soluble à l'alcool oscille entre 18.3 et 70.1 p. 100; l'insoluble de 29.9 à 81.7 p. 100; le résidu à l'incinération est de 7.2 à 62.1 p. 100. Kennedy a trouvé, pour dix échantillons, de 29.25 à 68.80 p. 100 de soluble à l'alcool. Moore et Martin donnent, pour douze échantillons, de 14 à 39 p. 100 de soluble à l'alcool et de 26 à 63 p. 100 de cendres. Umney indique 21.1 à 79.8 p. 100 de soluble et 3.2 à 62.2 p. 100 de cendres. Enfin, Russell W. More, ayant analysé 167 spécimens, a trouvé six fois seulement plus de 45 p. 100 de soluble à l'alcool.

De tous ces résultats, il faut conclure que les produits vendus sous le nom d'asa foetida sont falsifiés et ne répondent jamais ou presque jamais aux conditions requises par la Pharmacopée.

(*American Journal of Pharmacy*, 1901, p. 131.)

A. D.

WHILLOCK et BARFIELD. — Phosphate de soude anhydre.

A 180 degrés, le sel perd toute son eau au bout d'une heure; à 220 degrés, il est anhydre; à 223 degrés, il commence à se transformer en pyrophosphate; à 300 degrés, la transformation est complète en une heure; au rouge sombre, la réaction se produit beaucoup plus rapidement.

A. D.

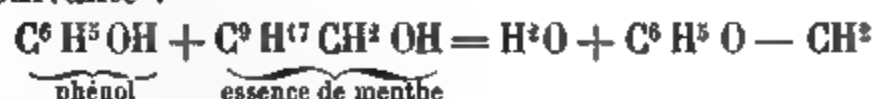
(*Pharmaceutical Review*, 1901, p. 75.)

P. FIORA. — Réaction caractéristique de l'acide phénique.

L'acide phénique donne, avec l'essence de menthe, au bout d'un certain temps, une coloration bleu-verdâtre, qui disparaît à

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

chaud et reparait à froid. Cette réaction est caractéristique de l'acide phénique, car aucun composé du groupe 1 (créosote, gaïacol, résorcine etc.). La réaction est la suivante :



Ce qui confirme cette hypothèse, c'est que les 1 et 2 ne donnent pas de réaction avec l'essence de menthe.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1901, p. 76.)

G. BISCARO — Bichlorhydrate de quinine cristallisé

D'après la Pharmacopée italienne, ce sel renferme 8.34 p. 100 d'eau; l'analyse donne 14.27 p. 100. L'analyse complète du sel, on trouve :

Acide chlorhydrique	15.50	15
Quinine	70.02	70
Alcool	9.88	9
Eau	4.60	3

La formule est donc :



La solubilité dans l'eau (300 parties de sel dans 100 parties d'eau) permet de faire des solutions de densité telle qu'une solution renferme 1 gr. de chlorhydrate de quinine. La solution est fluide à 15 degrés, mais elle devient fluide à la main.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1901, p. 105.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE

Appel aux pharmaciens, relatif au projet de loi sur le pharmacien.

A la date du 6 mars dernier, les délégués des Écoles de pharmacie ont été entendus par la Commission législative pour le projet de loi.

Leurs observations sont développées dans un rapport que nous enverrons à tous les Syndicats. A peu de chose près, nous nous rallierons à tous les amendements proposés par nos collègues. Un tel patronage est tout à notre honneur ;

étudiés, et, au nom de nos confrères, nous leur l'hommage de notre plus sincère gratitude.

adhérents nous recommandons de défendre ce s de leurs députés. Pour favoriser l'action des in-nnelles, quelques Syndicats nous ont informé de : le faire distribuer à tous les membres. C'est un .ter.

té, nous continuerons, jusqu'à la dernière heure, rs, en vue d'obtenir le maximum de satisfaction, istant, rallions-nous tous au projet des Écoles, et s-le à tous nos députés.

eau du Congrès de 1898 :

Le Président : FORTUNÉ.

amnistie appliquée à une infraction aux lois sur la pharmacie.

lons aujourd'hui à nos lecteurs un jugement assez rendu le Tribunal d'Issoudun, jugeant correction-11 mars dernier.

d'une commune de l'arrondissement d'Issoudun, , se livrait à l'exercice illégal de la pharmacie, et n d'inspection des pharmacies avait trouvé chez rand nombre de médicaments; il avait même un qui établissait qu'il vendait des substances assez t aux médicaments qu'il délivrait, ils lui étaient f. Mayéras, pharmacien à Issoudun. Le parquet ué des poursuites contre ledit épiciier et contre nsidéré comme complice, l'affaire vint devant le mars, et le défenseur des prévenus invoqua la du 27 décembre 1900, qui a compris les contra-lois de police sanitaire au nombre des infractions l'amnistie. Le Tribunal d'Issoudun a accepté ce ense et rendu le jugement suivant :

Jamet et Mayéras ont été poursuivis pour infractions t le 15 décembre 1900 par la Commission du Comité que et de salubrité de l'arrondissement d'Issoudun, en e 1^{er} du décret du 1^{er} mars 1859 et désignée par l'Ad-éctorale par suite de l'attribution de police sanitaire à r ledit décret;

ntion s'appuie sur les articles 33 de la loi du 21 germinal donnance du 29 octobre 1846, le décret du 8 juillet 1850,

l'article 1^{er} de la loi du 29 juillet 1843 et les articles 59 et 60 du Code pénal, concernant la complicité imputable à Mayéras;

Attendu que les inculpés soutiennent que la poursuite est l'effet de la loi d'amnistie du 27 décembre 1900, aux termes (article 1^{er}, paragraphe 6) amnistie pleine et entière est accordée pour les faits antérieurs au 13 décembre 1900, à tous les délits et infractions de police sanitaire et par suite à ceux que relève, en matière de police sanitaire, en vertu des textes de loi précités applicables aux infractions sur la pharmacie;

Attendu que l'amnistie pleine et entière accordée par la loi du 27 décembre 1900, dans le sens le plus général, sans restriction, toutes les infractions de police sanitaire;

Que, suivant une doctrine incontestée, les mesures relatives à la médecine et à la pharmacie sont des subdivisions de la police sanitaire;

Que, s'il est vrai que, dans la séance du 18 décembre 1900, la Chambre des députés, l'auteur de l'amendement ait fait connaître un amendement spécial qui avait déterminé son invocation au pardon de ce fait les péchés d'ignorance, la réponse et la protestation du rapporteur, faisant comprendre la portée de l'introduction de l'amendement, mettaient suffisamment la Chambre en éveil;

Que cependant la majorité a voté l'amnistie pleine et entière pour les infractions de police sanitaire, et sans qu'il fût introduit une disposition tendant à restreindre la mesure de clémence à un cas particulier;

Attendu, au surplus, que le doute en toutes matières s'interprète en faveur du demandeur, et surtout en matière pénale;

Qu'il est donc conforme au droit et à l'équité d'accorder l'amnistie dans le sens le plus large et le plus favorable;

Par ces motifs, dit que l'action publique est éteinte en vertu de la loi d'amnistie du 27 décembre 1900, et renvoie les prévenus sans la plainte sans dépens.

Il nous est impossible de souscrire à la doctrine invoquée au nom des prévenus devant le Tribunal d'Issoudun et par ce Tribunal. Nous estimons que les lois et règlements concernant l'exercice de la pharmacie ne constituent pas une subdivision de la législation générale concernant la police sanitaire. Les règlements concernant la police sanitaire s'appliquent spécialement aux mesures à prendre pour empêcher la propagation des maladies épidémiques des animaux domestiques et pour empêcher la mise en vente de la viande de ces animaux.

Nous avons appris avec plaisir que la décision judiciaire reproduite avait été frappée d'appel par le Syndicat public; néanmoins, il est regrettable que le Syndicat

maciens de l'Indre ne soit pas intervenu comme partie civile, car son intervention lui aurait permis de faire appel en extraordinaire qu'a rendu le Tribunal d'Issoudun, sans où le procureur général se serait abstenu.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 5 mars 1901.

de chaulmoogra contre la lèpre, par M. Hallopeau.

de chaulmoogra, absorbée par les voies digestives, détermine une sérieuse amélioration des malades atteints de la lèpre; des lésions de cette affection peuvent se reproduire, mais elles sont le plus souvent bénignes; dans certains cas, toutefois, des poussées locales ou générales, se renouvellent malgré ce traitement. Il est probable que l'huile de chaulmoogra exerce une action favorable, mais cette influence est presque toujours insuffisante pour arrêter le progrès de la maladie.

Injectée en injections intra-musculaires, l'huile de chaulmoogra donne de meilleurs résultats, mais ces injections sont souvent douloureuses; elles peuvent déterminer de la fièvre et des embolies. Il convient donc d'expérimenter la voie rectale.

Le tétranitrol, médicament nouveau destiné à abaisser la tension artérielle, par M. Huchard. — Dans un grand nombre de cas (présclérose, artériosclérose, angine de poitrine coronariopathies artérielles, etc.), il est utile d'abaisser la tension des malades; dans ce but, on a utilisé jusqu'ici le nitrite d'ammoniaque ou la trinitrine; mais l'action de ces médicaments a une durée limitée. D'après les expériences de M. Huchard, qui sont d'accord avec celles de Bradbury et Marshall, le tétranitrol prolonge son action hypotensive pendant quatre ou cinq heures, de sorte que des doses de 1 centigr., prescrites à quatre heures d'intervalle, suffisent souvent à maintenir la tension artérielle pendant vingt-quatre heures. Avec cette dose, le médicament n'expose à aucun accident, mais on ne peut employer que sous forme de comprimés, son insolubilité presque totale étant un obstacle à son administration sous forme de solution.

Le tétranitrol est le tétranitrate d'érythrite; il est obtenu par l'action du nitrate d'ammoniaque et de l'acide sulfurique sur l'érythrite.

Le nitrate de mannitol, l'héxanitate de mannitol ont une action hypotensive semblable à celle du tétranitrol.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 mars 1901.

Candidature pour le titre de membre résident. — selin pose sa candidature à la place vacante de membre résidan

Candidatures pour le titre de membre correspond
MM. Pajot, professeur suppléant à l'École de médecine et de ph
d'Amiens, pharmacien à Abbeville; Demandre, pharmacien à I
Malméjac, docteur en pharmacie, pharmacien aide-major de p
classe, posent leur candidature pour le titre de membre corres
national.

Présentation. — M. Guichard offre à la Société un ouvra
vient de publier intitulé : *Analyse chimique et purification des e*
tables, et le 18^e fascicule du *Dictionnaire de chimie industrielle* du
et Guichard.

Filtration rapide obtenue par le vide fait au moye
enæma, par M. Dumans. M. Bourquelot présente à la Soc.
note de M. Dumans, pharmacien à Pont-Audemer, qui signale le
de hâter la filtration des liquides en recourant à un dispositif
lier; le procédé ordinairement employé à cet effet consiste à r
au vide produit au moyen d'une trompe, mais les pharmacie
pas toujours à leur disposition une pression d'eau suffisante
fonctionnement d'une trompe; M. Dumans a imaginé de faire
au moyen de l'appareil appelé *enæma*, que tous les pharmacie
naissent.

Constitution du gentianose. — M. Bourquelot présente
sultat des travaux entrepris par lui, en collaboration avec M. H
relativement à la constitution du gentianose. Déjà M. Bourquelot
en 1898 (1), constaté que le gentianose, polyglucose extrait par l
racine fraîche de gentiane, est hydrolysé complètement par le liqu
mentaire de l'*Aspergillus niger*, tandis qu'il ne l'est que partic
par l'invertine de la levure; mais ne disposant que d'une petite
de matière, il n'avait pu étudier et caractériser les sucres obten
ces hydrolyses; M. Bourquelot ayant pu, avec M. Herissey, p
une quantité suffisante de gentianose, ils ont repris la question
state, tout d'abord, que, conformément à ce qu'avait remarqué M
quelot, le liquide fermentaire de l'*Aspergillus* hydrolyse complète
gentianose; il se forme alors 2 molécules de dextrose et 1 molé
lévulose.

Dans l'hydrolyse incomplète produite par l'invertine, on obti
molécule de lévulose et 1 molécule d'un sucre intermédiaire (hex
qui peut lui-même s'hydrolyser, pour donner 2 molécules de d

MM. Bourquelot et Hérissé ont séparé de la façon suivante le d
et le lévulose existant dans la solution d'hydrolyse par le liquide l

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1898, page 249.

taire de l'*Aspergillus* : ils ont concentré dans le vide la solution ; ils ont

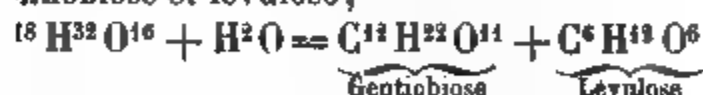
par l'alcool absolu bouillant ; les solutions alcooliques ont
ux présentant les propriétés du dextrose (pouvoir rota-
2°3 ; point de fusion de l'osazone, 202 degrés 5).

re ayant été concentrée dans le vide, il est resté un résidu
été étendu d'eau, puis additionné d'hydrate de chaux ;
filtré, refroidi à 0 degré, se sont déposés des cristaux
s de lévulosate de chaux.

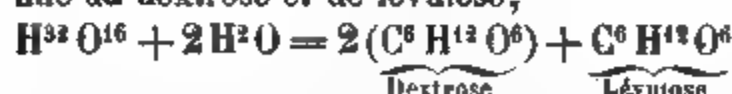
lot et Hérissé ont fait une autre série d'expériences
étudier l'action de l'acide sulfurique étendu à 3 pour 100 ;
lyse complètement le gentianose lorsqu'on opère à l'auto-
rés ; l'acide plus étendu (à 2 pour 1000) et simplement
it une hydrolyse incomplète comme l'invertine ; dans ce
ouvoir rotatoire et le pouvoir réducteur des produits ob-
t une certaine valeur, l'action s'arrête, comme si, dans
se produisait, en même temps que le lévulose, un poly-
sable par l'acide étendu. MM. Bourquelot et Hérissé ont
ieurs traitements à l'alcool à 95°, le lévulose formé dans
se par l'acide sulfurique à 2 pour 1000, et ils ont obtenu
osé qu'il ne sont pas encore parvenus à faire cristalliser,
st pas moins une espèce chimique, un sucre nouveau
ltose ; en effet, ce sucre donne une osazone assez so-
fondant à 142 degrés ; traité à froid par le liquide
u à 110 degrés par l'acide sulfurique à 3 pour 100, il se
ement en deux molécules de dextrose ; ce sucre est dex-
son pouvoir rotatoire est très faible ($^{\alpha}D = +7^{\circ}7$), com-
on isomère le plus analogue, le maltose ; il est réducteur,
0 gr. 083 pour équivaloir à 0 gr. 05 de sucre interverti.
sucre étant un hexobiose, MM. Bourquelot et Hérissé
ppeler *Gentiobiose*.

le gentianose est un hexotriose ayant pour formule
ite formule comporte un poids moléculaire de 304, et
t et Hérissé ont trouvé, par la méthode cryoscopique
3, chiffre voisin du précédent.

invertine ou l'acide sulfurique faible, le gentianose se
ntiobiose et lévulose ;



u liquide de l'*Aspergillus* ou de l'acide sulfurique à 3
ne du dextrose et de lévulose ;



'*Aspergillus* renfermant de l'invertine, on ne peut ex-
action qu'on admettant la présence, à côté de l'invertine,
ydrolysant du gentiobiose. Étant donné qu'on trouve du
s la racine fraîche de gentiane, on peut encore supposer

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

que, si l'on pouvait enlever le ferment invertine du liquide d'*Aspergillus* pour ne laisser subsister que le deuxième ferment, les produits de la fermentation par ce ferment seraient 1 molécule de dextrose et 1 molécule de saccharose; d'où l'on conclurait que l'un des deux ferments du liquide d'*Aspergillus* dédouble le gentianose en dextrose et saccharose et que l'invertine de ce même liquide intervient ensuite pour doubler le saccharose en dextrose et lévulose.

Préparation du pseudanéthol, par MM. Béhal et Tiffeneau. — M. Béhal présente à la Société le résultat des recherches qu'il a entreprises, avec la collaboration de M. Tiffeneau, sur un isomère de l'iodol, le pseudanéthol; ce corps a été obtenu en faisant agir l'iodure de magnésium-méthyle sur l'anisate de méthyle.

Action de l'acide nitrique sur l'iodol, par M. Cousin. — M. Cousin a traité l'iodol ou tétrapyrrol par l'acide nitrique, obtenu deux dérivés iodonitrés, dont l'un cristallise en aiguilles d'or, insolubles dans l'eau, solubles dans l'alcool, se combinant avec les alcalis; c'est un dérivé mononitré et triiodé. L'autre est peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, cristallise en lames allongées et se combine avec les alcalis.

Analyse d'un liquide provenant d'un kyste hydatique du foie, par M. Malméjac. — M. Guichard communique à la Société un travail de M. Malméjac sur l'analyse d'un liquide provenant d'un kyste hydatique du foie développé chez un enfant de 14 ans.

Rapport sur la situation financière de la Société. — M. Preud'homme lit le rapport de la Commission chargée de l'examen des comptes de la Société. Ces comptes sont approuvés et des propositions sont adressées au trésorier. Celui-ci est autorisé à disposer d'une partie de l'encaisse disponible pour acheter un titre de rente.

Rapport de la Commission chargée de l'examen des candidatures pour le titre de correspondant national et étranger. — M. Collin donne lecture du rapport de la Commission chargée d'examiner les titres des candidats pour le titre de membre correspondant national et étranger. Cette Commission propose l'admission, comme correspondants nationaux, de MM. Mansier (de Gannat), Maronneau (de Gannat), Harlay (de Charleville), Battandier (d'Alger), Charbonneau (de Caen), Godfrin (de Nancy), Kauffeisen (de Dijon), Labesse (d'Alger), Lenormand (de Rennes), Lambert (de Bron), Ménier (de Nantes), Vénin (de Besançon), Viaud (de Nantes), Rietsch (de Marseille), et (d'Abbeville).

Sont proposés comme correspondants étrangers : MM. Thomsen (de Berlin), Schneegans (de Strasbourg), Möller (de Graz), Heger (de Vienne), Ferrein (de Moscou), Altan (de Bucharest), Bassani (de Rome), Van Itallie (de Rotterdam), et Melgar (de Guatemala).

Election d'un membre résident. — Il est procédé au vote pour la nomination d'un membre résident. M. Vaudin, placé en première ligne par la Commission, est élu.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Commission chargée de l'examen des candidatures pour de membre résidant. — Une Commission composée de ty, Héret et Choay est chargée d'examiner les titres des candidats. Se sont présentés pour la place de membre résidant déclarée

nomination d'un archiviste. — M. Sonnié-Moret ayant donné sa démission, d'archiviste de la Société, M. Guinochet est élu à sa place.

Société de thérapeutique.

Séance du 27 février 1901

Urotropine et formine, par M. Bardet. — M. Bardet fait remarquer qu'en ce moment les journaux allemands signalent l'urotropine comme un excellent dissolvant de l'acide urique; or, l'urotropine n'est autre que l'hexaméthylènetétramine, dont il a lui-même entretenu la Société de thérapeutique en 1894 et à laquelle il avait donné le nom de formine, étant donné que c'est un corps résultant de la combinaison de l'ammoniaque avec l'ammoniaque. Lors de sa communication, M. Bardet a signalé la propriété que possède la formine de dissoudre l'acide urique.

Après des observations présentées par M. Bardet, M. Patein fait remarquer que, la formule chimique de la formine se rapprochant beaucoup de la pipérazine, il n'est pas surprenant que les propriétés de ces deux corps aient quelque ressemblance.

M. Bardet considère la formine ou urotropine comme susceptible de rendre de réels services au point de vue de l'antisepsie des voies urinaires.

Quinine, par M. Albert Robin. — Comme substance nouvelle, en ce qui concerne les propriétés dissolvantes de l'urotropine à l'égard de l'acide urique, M. A. Robin signale le *sidonal* ou quinate de pipérazine, qui non seulement dissout l'acide urique dans l'organisme, mais encore favorise la formation. L'acide quinique, en effet, a pour propriété de fixer l'azote et d'empêcher le glyco-colle de se transformer en acide urique.

Pyramidon, par M. Bardet. — M. Bardet a eu l'occasion d'administrer le pyramidon à une malade atteinte de grippe et fébrile; il a obtenu un abaissement de la température avec une dose de 0,50 g., administrée au moment de l'acmé fébrile. M. Bardet a analysé l'état de cette malade avant et après l'absorption du médicament, et a constaté de nouveau que le pyramidon jouit réellement de la propriété d'augmenter les oxydations intraorganiques, ce qui confirme les observations faites par M. Bertherand.

Séance du 13 mars 1901.

Méthode de traitement zomothérapique, par M. Duhour. — Le traitement zomothérapique imaginé par MM. Ch. Richet et

Héricourt est une médication qui consiste à faire prendre aux malades du suc musculaire résultant de l'expression de la viande fraîche et additionnée de la moitié de son poids d'eau.

M. Dubourcau a fait prendre à plusieurs malades affaiblies et cédés de tuberculose une quantité de ce suc variant de 150 à 250 jour, et il en a obtenu d'excellents résultats.

Traitement des hémorragies intestinales chez les typhiques par les lavements d'eau chaude et le chlorure de calcium. — Les méthodes appliquées jusqu'ici au traitement des hémorragies intestinales qui surviennent au cours de la fièvre typhique n'ayant pas donné à M. Mathieu de résultats satisfaisants, celui-ci a cherché si quelque médication non encore usitée ne serait plus efficace; il a eu l'idée d'administrer les lavements chauds que le Dr Tripier prescrit avec succès dans certaines hémorragies et qui agissent en exerçant sur les vaisseaux une véritable constriction; ce résultat est remarquable, c'est que ce resserrement des vaisseaux se produit à distance, c'est-à-dire sur des parties qui ne sont pas touchées par le lavement.

M. Mathieu a, en outre, essayé le chlorure de calcium, qui a la propriété d'augmenter la coagulabilité du sang et qui lui avait donné de bons résultats dans les cas d'hémoptysie, chez les tuberculeux. à la dose de 2 à 4 gr. par jour.

M. Mathieu a donc fait prendre à ceux de ses typhiques chez lesquels s'étaient produites des hémorragies intestinales, 3 ou 4 lavements chauds d'un litre d'eau à la température de 46 à 48 degrés, dans lesquels il a fait dissoudre 3 à 4 gr. de chlorure de calcium. Ces lavements ont été administrés avec une faible pression (20 à 40 centimètres); il faut bien d'ajouter que les malades étaient condamnés à rester couchés sur le dos et immobiles et que leurs intestins étaient immobilisés par une faible dose d'opium.

En même temps, M. Mathieu a administré à ses malades de 2 à 4 gr. de chlorure de calcium par la voie stomacale.

Il est bon de savoir que le chlorure de calcium peut être très inconvénient aux doses ci-dessus indiquées. D'autre part, M. Mathieu signale un fait assez curieux : le chlorure de calcium augmente la coagulabilité du sang jusqu'à la dose de 10 à 12 gr.; au delà de cette dose il agit en sens contraire.

A la suite de cette communication, des observations sont présentées par MM. Bardet, Legendre et Albert Robin. Ce dernier fait remarquer que, depuis cinq ou six ans au moins, il prescrit le chlorure de calcium comme hémostatique. Pour lui, la dose optimale est de 4 gr. par jour.

Albuminurie causée par l'antipyrine, par M. Albert Robin. — M. Albert Robin a constaté à plusieurs reprises, chez des malades qui prenaient de l'antipyrine depuis une dizaine ou une quinzaine de jours, la présence d'une faible quantité d'albumine dans l'urine. Chez les malades dont l'urine était albumineuse avant l'administration de l'antipyrine, M. Albert Robin a constaté une augme

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

quantité d'albumine. Ce phénomène ne se produit que chez les
s qui absorbent 3 à 4 gr. d'antipyrine par jour.

Robin juge utile de signaler ces faits aux médecins, afin de les
en garde contre les conclusions d'un travail qui a été récemment
et qui recommande l'antipyrine pour le traitement de l'albumi-

suite de cette communication, M. Duhourcau, qui est légèrement
nurique, a constaté que l'absorption de plusieurs doses de phé-
e a contribué à augmenter la quantité d'albumine contenue
n urine.

Société de biologie.

Séance du 23 mars 1901.

**ren pratique de déceler la bile dans l'urine, par
uzet.** — A propos de l'emploi du soufre, projeté sur l'urine,
connaître, dans ce liquide, la présence de la bile (voir *Répertoire
rmacie*, janvier 1901, page 22), nous avons dit qu'on expliquait
e du soufre au fond du verre, dans le cas d'une urine contenant
ile, par une diminution de la tension superficielle du liquide.

rocédé que propose M. Cluzet est basé également sur une dimi-
de la tension superficielle de l'urine renfermant de la bile ; cette
ayant une tension superficielle inférieure à celle de l'urine nor-
se distingue par une adhérence moindre aux parois d'un compte-
; si l'on additionne une urine de 1 pour 1000 de bile, 1 c. cube
liquide correspond à 23 gouttes ; avec 2 pour 1000 de bile.

donne 30 gouttes au centimètre cube ; pour déceler la présence
bile dans une urine, on n'a donc qu'à prendre un compte-gouttes
donnant 20 gouttes d'eau au centimètre cube ; si l'urine donne
ttes au centimètre cube, on peut affirmer qu'elle contient de la
e procédé est plus sensible que les réactifs chimiques qui, d'après
izet, ne décèlent la présence de la bile que dans les urines en-
mant plus de 10 pour 1000.

REVUE DES LIVRES

Revue des médicaments nouveaux

et de quelques médications nouvelles

Par C. CRINON,

8^e édition,

chez M. Rueff, éditeur, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 4 francs.

s la huitième édition que nous publions aujourd'hui, nous avons
uit les médicaments nouveaux ayant fait leur apparition dans le

courant de l'année qui vient de s'écouler ; parmi ces médicaments, les plus importants sont, l'*Aniodol*, l'*Apocodéine*, la *Basicine*, les *Cacodylates* de *fer*, de *gäiacol* et de *mercure*, le *Créosoforme*, l'*Epicarine*, l'*Eupyrine*, le *Gäiakinol*, l'*Hétol*, l'*Igazol*, la *Persodine*, le *Phosote*, le *Sidonal* et le *Taphosote*.

Certains articles, tels que ceux consacrés au *Formol*, à la *Tuberculine*, etc., qui avaient été complétés ou modifiés en tenant compte des nouvelles recherches faites sur ces substances, ont été reproduits dans cette édition.

Continuant de nous conformer au système que nous avons adopté dans le principe, nous avons consacré peu de place aux substances encore peu étudiées et ne paraissant pas destinées à un véritable avenir thérapeutique, et les développements dans lesquels nous sommes entré ont été, en général, proportionnés à l'importance réelle ou présumée des médicaments.

Le plan de l'ouvrage est resté le même : on y trouve indiqués sommairement et successivement, pour chaque substance, le mode de préparation, les propriétés physiques et chimiques, les caractères distinctifs, l'action physiologique, l'action thérapeutique, les formes pharmaceutiques qui se prêtent le mieux à son administration, et enfin, les doses auxquelles elle peut être prescrite.

Guide schématique pour l'analyse qualitative et quantitative des urines ;

Par Antoine ALTAN et WILHELM KOLLO.

A la librairie Alcalay, à Bucarest,

Prix : 5 francs franco.

Nos distingués confrères MM. Altan et Kollo, de Bucarest, viennent de publier un guide pratique, sous forme de tableaux, pour l'analyse qualitative et quantitative des urines. On trouve dans ces tableaux, c'est-à-dire sous une forme commode, tous les renseignements nécessaires pour l'examen des propriétés physiques de l'urine, ainsi que pour la recherche et le dosage des éléments normaux ou anormaux contenus dans l'urine ; ce guide, rédigé en langue française, ne peut que rendre service à nos confrères.

C. C.

Tableaux synoptiques de botanique et matière médicale ;

Par le Dr LEPRINCE,

pharmacien de 1^{re} classe.

Chez Jules Rousset, éditeur, 36, rue Serpente, Paris.

Prix : 1 fr. 50 ; franco par poste.

Ce livre comprend deux parties, dont la première contient des tableaux synoptiques de botanique, où l'on trouve, pour chaque famille, l'indication de la composition de la fleur (nombre des sépales, des pétales, des étamines et des carpelles) ; dans une colonne spéciale, ont

été groupés les détails particuliers et les caractères secondaires de la famille.

En regard de chaque famille, se trouvent les noms des principales plantes, celles qui sont susceptibles d'être données à une reconnaissance.

La deuxième partie contient un aperçu des plantes utilisées en médecine et en pharmacie ; cet aperçu est établi par familles, et les familles sont rangées par ordre alphabétique. Pour chaque plante, on trouve le nom français, le nom latin, la partie de la plante utilisée, les principes actifs et les usages médicaux et pharmaceutiques.

Cet ouvrage est destiné aux étudiants en médecine qui préparent le P. C. N., aux candidats qui préparent l'examen de validation de stage et aux étudiants en pharmacie. C. C.

Analyse chimique et purification des eaux potables ;

Par P. GUICHARD.

En vente chez M. Gauthier-Villars, quai des Grands-Augustins, 55, Paris.

Prix : 2 fr. 50 broché, 3 francs cartonné.

Ce volume fait partie de la collection des aide-mémoire que publie M. Gauthier-Villars ; il arrive au moment où la question de la purification de l'eau vient d'agiter la presse politique et scientifique, les Conseils d'hygiène et les administrations municipales. L'eau pure, du reste, est toujours une actualité. Il n'est pas de sujet qui intéresse à plus juste titre le savant aussi bien que le public. L'auteur, qui s'en occupe depuis longtemps, s'est efforcé de résumer les principes rationnels qui doivent diriger aussi bien les villes que les particuliers.

Après avoir défini l'eau potable, l'auteur passe en revue les procédés d'analyse chimique de l'eau, les impuretés minérales et organiques mortes ou vivantes. Il étudie ensuite la distribution de l'eau dans les villes, question qui n'est connue que par des documents anciens ou faux ; il donne les premiers résultats d'une enquête qu'il poursuit sur cette question et dont les résultats complets seront publiés ultérieurement. Enfin, il examine l'eau transformée en eau d'égout, et enfin, la purification de ces eaux résiduaires.

Mémento formulaire des médicaments nouveaux ;

Par A. SOULIER, professeur à la Faculté de médecine de Lyon.

Chez MM. MASSON et C^{ie}, éditeurs, 120, faubourg Saint-Germain, Paris.

Prix : 1 fr. 25.

Cette brochure (quatrième édition) est un supplément au *Traité de thérapeutique et de pharmacologie* du même auteur. Cette édition renferme de nombreuses additions ; par contre, l'auteur a fait disparaître les médicaments mort-nés, à l'exception de quelques-uns d'un grand intérêt chimique.

Formulaire de la Société des Pharmaciens du Loiret.

La Société des pharmaciens du Loiret vient de publier la cinquième

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

édition de son *Formulaire*, qui contient un certain nombre de médicaments non inscrits au Codex et spécialisés, a été très apprécié de nos confrères et nous ne pouvons pour l'édition qui vient de paraître, le succès des précédentes.

Formulaire des spécialités pharmaceutiques

Par MM. GAUTIER et F. RENAULT.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 10, rue Haute-feuille.

Prix : 3 francs cartonné.

Ce livre se divise en trois parties ; dans la première, on trouve les diverses spécialités dont ils indiquent le mode d'administration, les doses et les indications thérapeutiques ; dans la deuxième partie, ils indiquent les spécialités qui conviennent à telle ou telle maladie ; la troisième partie est consacrée à des spécialités.

VARIÉTÉS

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou

(30^e, 31^e ET 32^e LISTES)

MM. Pointet et Girard, fabricants de sulfate de quinine, Paris.

M^{me} Vve Dubois, veuve d'un pharmacien militaire, à Amiens, Syndicat des Pharmaciens de la Somme.

MM. Bor, professeur à l'École de pharmacie d'Amiens.

Debionne, — — —

Pancier, — — —

Pajot, à Abbeville, — — —

Malpart, à Amiens, ancien président du Syndicat des Pharmaciens de la Somme.

Dacheux, pharmacien, à Amiens

Morvillez, — — —

(Souscriptions recueillies par MM. Debionne et Bor.)

Intérêts reçus de la Société générale

M. Carruelle, pharmacien, à Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise)

Journal de pharmacie de Liège, Belgique (2^e versement)

Association fraternelle des internes en pharmacie des hôpitaux de Paris

Le professeur D. Liebreich, à Berlin.

Le professeur Langgaardt, — — —

D^r Traube, — — —

MM. Caventou, ancien président de l'Académie de médecine (2^e versement)

Ricard, pharmacien-major, à Paris

A reporter

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

	<i>Report.</i> . . .	2.456 15
ton, pharmacien à Loches (Indre-et-Loire) . . .	5	»
au, pharmacien à Paris	40	»
in, — — —	10	»
le Clermont (Oise)	20	»
les Sables-d'Olonne (Vendée)	20	»
'Angoulême (Charente)	50	»
le Narbonne (Aude).	25	»
le Paris	300	»
e Saint-Quentin (Aisne).	25	»
e, à Paris	10	»
is, pharmacien à Saint-Dizier (Haute-Marne). . .	5	»
'e, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris . .	20	»
lesseur J. Chatin, membre de l'Institut. . . .	50	»
	Total.	3.006 15
	Total des listes précédentes. . .	28.980 20
	Total à ce jour	31.986 35

NOMINATIONS

al, agrégé des Écoles supérieures de pharmacie, est nommé
r de toxicologie à l'École supérieure de pharmacie de l'Uni-
e Paris.

is Planchon, agrégé près l'École supérieure de pharmacie de
té de Montpellier, chargé d'un cours complémentaire de ma-
licale, est nommé professeur de matière médicale à ladite

de santé militaire.— Par décret en date du 12 mars 1904,
romus dans le corps des pharmaciens de réserve :

de de pharmacien major de première classe. — M. Domergue,
en major de deuxième classe de réserve.

de de pharmacien major de deuxième classe. — MM. Brunotte
pharmaciens aides-majors de première classe de réserve.

de de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Tai-
zéma et Belugou, pharmaciens aides-majors de deuxième

ret du même jour, ont été promus dans le corps des pharma-
armée territoriale :

de de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Bailton,
en major de première classe de l'armée active, retraité.

de de pharmacien major de première classe. — M. Rousselet,
en major de deuxième classe.

de de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Du-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

puch, Tuffreau, Loisy, Couget, Salauze, Carcanague et Née, aides-majors de deuxième classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Sur la proposition du Comité consultatif d'hygiène France, M. le Ministre de l'Intérieur a décerné un *Rappel d'or* à M. Gebhart, pharmacien à Épinal, secrétaire de la d'hygiène et de salubrité du département des Vosges, qui par sa participation active et dévouée aux travaux de mission.

Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique en date 1901, ont été promus *Officiers de l'Instruction publique* : R Rièthe et Roger, de Paris ; Ballaud, pharmacien principal Paris ; Joret, de Lanvollon (Côtes-du-Nord) ; Lacroix, de Dr Sallefranque, de Saint-Maur-les-Fossés (Seine).

Ont été nommés *Officiers d'Académie* : MM. Bascouret, (Seine) ; Bellouard, de Bordeaux, président de la Société macie ; Bernhard, d'Étrépagny (Eure) ; Blanc, de Gap ; B Brest ; Bourniquel, de Toulouse ; Brossard, de Saint-Ét risson, de Corrèze (Corrèze) ; Coquet, de Preignac (Gironde de La Rochelle ; Derouen, d'Eu (Seine-Inférieure) ; Despre (Louis-Eugène) et Vassy, de Paris ; Dubernet, de Vill ronde) ; Duguet, de Longjumeau (Seine-et-Oise) ; Fortune président du Syndicat des pharmaciens de l'Hérault ; Jacqui sur-Saône ; Juredieu, de Montceau-les-Mines (Saône-et-Loire de Saulieu (Côte-d'Or) ; Lambert, de Brétigny-sur-Orge (S. Lecorno, de Lorient ; Pâris, de Crécy-en-Brie (Seine-et-Mar de Chambéry ; Pelisse, de Paulhan (Hérault) ; Perret, de d'Albigny (Savoie) ; Pouyaud, de Périgueux, président du commerce ; Queuille, de Niort ; Roeser, pharmacien-major à Paris ; Saché, de Melle ; Saune, d'Aspect (Haute-Garonne de Grenoble.

CONCOURS

Concours pour un emploi de suppléant de la pharmacie et matière médicale à l'École d'Ami
arrêté du Ministre de l'Instruction publique en date du 19 sera ouvert, le 28 octobre 1901, devant la Faculté mixte et de pharmacie de Lille, un concours pour l'emploi de su chaire de pharmacie et matière médicale à l'École pr médecine et de pharmacie d'Amiens.

Concours pour un emploi de chef des travaux chimiques à l'École de Reims. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 4 mars 1901, un concours s'ouvrira le 28 octobre 1901, devant l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Reims, pour l'emploi de chef des travaux chimiques à ladite École.

NÉCROLOGIE

JULLIARD.

Nous nous faisons un devoir de signaler à nos confrères la mort de Julliard, pharmacien à Paris, président honoraire de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine, membre du Conseil d'administration et archiviste de l'Association générale des pharmaciens de France, qui a succombé à une courte maladie le 23 mars dernier, à l'âge de 79 ans.

Tous les pharmaciens de Paris et beaucoup de nos confrères de province connaissaient Julliard de vue ou tout au moins de nom; pharmacien de la vieille école, il déplorait les tendances commerciales de la pharmacie actuelle; c'était le type du praticien consciencieux; dans les réunions professionnelles auxquelles il assistait (et il n'en manquait pas), sa voix était toujours écoutée; dans nos banquets confraternels, malgré les ans qui n'avaient nullement altéré sa santé, il donnait l'exemple de l'animation et de la gaité en chantant quelques chansons ou disant quelque morceau qu'il interprétait toujours avec un talent digne des meilleurs artistes.

Ses obsèques ont eu lieu le 26 mars, au milieu d'un assez grand nombre de confrères qui avaient tenu à honorer sa mémoire et à l'accompagner à sa dernière demeure. Sur sa tombe, plusieurs discours ont été prononcés; M. le maire du deuxième arrondissement a d'abord rappelé les services rendus par Julliard comme membre du Bureau de bienfaisance et de la Commission d'hygiène; puis ont pris successivement la parole: M. V. Fumouze, au nom de la Pharmacie centrale de France et de son Conseil de surveillance; M. Yvon, au nom de la Société de pharmacie de Paris; M. Rièthe, au nom de l'Association générale des pharmaciens de France, et M. de Mazières, au nom de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine.

Nous annonçons le décès de MM. Batteur, de Lille; Blanc, de Lyon; Jubert, de Montmorency (Seine-et-Oise); Vincent, de Laval; Duménil, de Bernay, et Gueirard, du Muy (Var).

Le gérant : C. CRINON.

TRAVAUX ORIGINAUX

Note sur la composition d'une pluie dite « de sang »

Par MM. Ferdinand JEAN et J. BRUNAT.

Le 10 mars 1901, il est tombé en Sicile, notamment à Palermo et à Lescara, une pluie, dite *de sang*, laissant d'abondantes poussières, dont un petit échantillon a été envoyé à la Société française d'hygiène, qui nous a demandé d'en faire l'examen et l'analyse.

Cette poussière est d'une grande ténuité ; elle passe en totalité au tamis de soie ; elle présente une couleur d'ocre et n'accuse pas de réaction alcaline ou acide au papier de tournesol humide. Elle ne cède à l'eau que très peu de matières solubles. Chauffée sur la lame de platine, elle charbonne et laisse un résidu fixe rougeâtre.

L'examen au microscope de la poussière montre : 1° des fragments de silice très petits et de formes diverses ; 2° des matières amorphes solubles, faisant effervescence dans l'acide chlorhydrique dilué ; 3° des débris végétaux : fibres ligneuses, cellules végétales, fragments de mycélium, spores de champignons, *aspergillus* à spores rondes et *penicillium* à spores ovales ; 4° des fragments de diatomées de formes diverses ; 5° enfin de petits corps irrégulièrement polyédriques, colorables en brun par l'iode.

Ensemencées sur moût gélatiné, ces poussières ont donné une abondante culture d'*aspergillus*.

Ne disposant, pour l'examen, que de 3 décigrammes de poussière, l'analyse quantitative n'a pu être faite d'une façon détaillée ; mais les résultats rapportés ci-dessous suffisent à établir la composition de ces poussières, par groupement des principaux éléments :

Humidité	0.974
Matières organiques et volatiles au rouge	9.740
Chlorures et sulfates de sodium et de potassium	1.948
Carbonates de fer, de chaux et de magnésie	23.051
Oxyde ferrique et alumine	4.545
Silice	59.732
	<hr/>
	99.990

La composition chimique de ces poussières éloigne tout d'origine volcanique ; par contre, elle offre une analogie grande avec la pluie de poussières tombée aux îles Canaries en 1883, qui a été relatée par M. Teisserenc de Bort, et qui, an-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

fut trouvée composée de silice, de carbonate de magnésie, d'oxyde de fer, avec traces de chlorures alcalins, ce qui confirme la composition du sol dans beaucoup de régions du sud de l'Italie.

Donné ces analogies de composition, nous nous croyons en droit de attribuer à la pluie de poussières tombée à Palerme en 1901 une origine saharienne.

Il faut faire remarquer, cependant, que, d'après M. Tacchini, les poussières qui proviennent du Sahara auraient une réaction acide qui fait « qu'elles brûlent les végétaux et occasionnent de grandes pertes aux agriculteurs de la Sicile. » La poussière analysée par nous est neutre au tournesol, la réaction de M. Tacchini serait à vérifier, car, si les sables du Sahara ferment, comme les poussières que nous avons analysées, ces sables ne peuvent à aucun moment présenter la réaction acide constatée par M. Tacchini.

(Laboratoire de la Société française d'hygiène.)

Le carbonophosphate de calcium;

Par M. A. BARILLÉ,

Pharmacien principal à l'hôpital militaire Saint-Martin à Paris,
Docteur de l'Université de Paris.

(Suite et fin) (1)

Action du bicarbonate calcique sur la solubilité du phosphate tricalcique dans l'acide carbonique.

Il résulte, à la suite des expériences de Pelouze et Dusart, que le carbonate de calcium diminue la solubilité du phosphate tricalcique dans l'eau chargée d'acide carbonique.

Schlœsing, de l'Institut, a tout récemment étudié (Ann. Acad. scien.), au point de vue agricole, la faible solubilité du phosphate tricalcique dans les eaux du sol contenant de l'acide carbonique libre et du bicarbonate calcique.

En l'absence de ces indications et des résultats que nous avons obtenus sous pression, il y avait lieu de démontrer expérimentalement que la présence du carbonate calcique dans les solutions carboniques de phosphate tricalcique était la cause de la diminution de la solubilité. On trouvait toujours moins d'anhydride phosphorique dans les solutions carboniques de phosphate bical-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Expérience n° 1. — Nous avons chargé, à la p 14 kilos, deux appareils Sparklets contenant, l'un 2 phosphate bicalcique et 1 gr. de carbonate de calcium en rapport avec leur poids moléculaire, et l'autre 2 g lement de phosphate bicalcique.

Au bout de treize jours, la quantité d'anhydride que en solution dans le premier appareil atteint 0 gr. 0972 pour 1 litre ; elle s'élève à 0.778 dans le s chiffres correspondent respectivement à 0 gr. 235 et de phosphate bicalcique.

De tels résultats indiquent que la présence du bica calcium en solution entrave la réaction. Si l'on ren périence en chargeant à 14 kilos, dans un appareil 1 gr. de phosphate bicalcique et 2 gr. 50 de carbona cium, la liqueur filtrée, analysée au bout de treize j tient par litre 0 gr. 104 d'anhydride phosphorique, dant à 0 gr. 232 de phosphate bicalcique, soit sensi même résultat que dans l'expérience précédente. U carbonate de calcium ne modifie donc pas la réaction

Cette action du carbonate calcique sur une solutio que de phosphate bicalcique est intéressante au po des conditions à remplir pour l'absorption efficace phosphorique par les plantes.

Les expériences suivantes rendront également trè trative la réaction dont nous nous occupons, tout en f de nouvelles indications.

Expérience n° 2. — Dans un flacon d'un litre à lai ture, bouché à l'émeri, nous avons mélangé à volum

1° Une solution filtrée de bicarbonate calcique pré pression, dans un appareil Sparklets, avec du carbona précipité ;

2° Une solution carbonique de phosphate bicalciqu

Le flacon étant plein exactement et hermétiqueme nous constatons, au bout de quelques heures, sur le au fond du récipient, l'apparition de cristaux trans relativement volumineux. Cette réaction va en s' durant plusieurs jours.

Le sel ainsi précipité a un aspect micacé ; vu au m il est en lamelles parallélogrammiques, très régulièr es pides. Après l'avoir desséché pour lui faire perdre so terposition, on en calcine au brûleur à gaz à quatre

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

l'essai de 0 gr. 393, qui laisse un résidu de 0 gr. 290 de phosphate de calcium ($P^2 O^7 Ca^3$).

Perte de 0 gr. 103, rapportée à 1 gr., donnant 0 gr. 2612, du chiffre théorique 0,2616, le sel déposé est bien du phosphate bicalcique.

La solution filtrée ne contient plus, au moment où l'on arrête l'expérience, que 0 gr. 2639 d'anhydride phosphorique, au lieu de 0 gr. 805 qu'elle renfermait primitivement.

Il faut donc qu'en mélangeant, dans un flacon hermétiquement bouché, une solution de carbonophosphate de calcium avec une solution de bicarbonate calcique, il se précipite du phosphate bicalcique cristallisé. Cette réaction fournit un mode de formation du phosphate bicalcique à l'état pur; il est à retenir comme l'une des meilleures manières de l'obtenir en cristaux purs et mesurables.

Expérience n° 3. (Solution carbonique de phosphate tricalcique). Nous avons une solution carbonique de phosphate tricalcique sous pression et filtrée, dans un flacon maintenu hermétiquement plein et bouché. Nous constatons, au bout de quelques jours, que cette solution laisse déposer, sur les parois et le fond du récipient, du phosphate bicalcique cristallisé.

Le précipité ainsi précipité et desséché, a donné à la calcination :

Prise d'essai	0.170
Perte au rouge.	0 044
Pyrophosphate de calcium.	0.126

Cet résultat implique bien du phosphate bicalcique, la perte d'eau théorique rapportée à la prise d'essai étant de 0.044.

Primitivement, cette solution carbonique de phosphate tricalcique contenait, par litre, 0 gr. 496 d'anhydride phosphorique correspondant à 1 gr. 202 de phosphate bicalcique. La solution retirée du flacon au bout de quinze jours et filtrée pour séparer de son dépôt cristallin, ne renfermait plus que 0 gr. 2 de $P^2 O^5$, correspondant à 0 gr. 3682 de phosphate bicalcique, soit encore une quantité double de celle que l'eau normale en contient. Elle a donc laissé déposer à l'abri de l'air 0 gr. 14 de phosphate bicalcique sur 1 gr. 202. C'est là une limite, car, en mélangeant dans un flacon cette solution avec une solution de bicarbonate calcique, toujours à l'abri de l'air, il ne se forme aucun nouveau précipité, et le dosage par $P^2 O^5$ accuse le même chiffre que précédemment, soit 0 gr. 2.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Nous devons conclure de ces expériences :

1° Qu'en soumettant le phosphate tricalcique à l'action de l'acide carbonique sous pression, en présence de l'eau, le carbonate calcique qui se forme donne, à l'abri de l'air, après décompression, la réaction exacte du phosphate bicalcique précipitable en totalité ;

2° Qu'en mélangeant une solution carbonique de phosphate bicalcique avec une solution de bicarbonate calcique, la réaction s'opère dans les mêmes limites et dans les mêmes proportions.

V. — Résumé des réactions indiquées.

Les solutions carboniques de phosphates bicalcique et tricalcique donnent toutes deux du carbonophosphate de calcium.

La solution de carbonophosphate obtenue avec le phosphate bicalcique est peu stable ; exposée à l'air libre, elle perd l'acide carbonique combiné, en laissant déposer des cristaux faiblement définis de phosphate bicalcique.

En flacon plein et bouché, elle reste limpide ; mais sous ces conditions, on l'additionne de bicarbonate calcique, elle donne un dépôt de phosphate bicalcique.

La solution carbonique de phosphate tricalcique est également peu stable ; elle donne, quand on l'expose à l'air, un dépôt de phosphate bicalcique, mélangé de carbonate calcique. Dans un flacon bouché et plein, elle fournit un dépôt de phosphate tricalcique, comme lorsqu'on ajoute une solution de carbonate calcique à une solution de carbonophosphate de calcium.

Il y a une notable différence dans la quantité de carbonophosphate de calcium obtenue avec les deux phosphates calciques.

La présence d'une molécule de bicarbonate calcique dans la solution carbonique de phosphate tricalcique explique cette différence ; on en peut conclure que le bicarbonate calcique formé réagit sur le carbonophosphate et reproduit du phosphate tricalcique.

VI. — Du carbonophosphate de calcium en solution. Dissociation en présence de l'alcool.

Expérience n° 1. — Dans une éprouvette un peu étroite contenant 100 c. cubes de solution de carbonophosphate de calcium refroidie à la température de 0 degré, versons un volume d'alcool à 95 degrés, amené également à 0 degré. Il se forme immédiatement de nombreuses bulles gazeuses, provenant de l'acide carbonique en excès.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

es quelques instants, la liqueur devient légèrement opaline ; l'opalescence augmentant, on voit apparaître, dans toute la liqueur, un précipité blanc qui se dépose lentement et d'où sortent, pendant près d'une heure, de nombreuses bulles d'acide carbonique.

Cette expérience avait pour but d'isoler le carbonophosphate calcique, au cas où il aurait été plus stable à basse température. Dans ces conditions, nous n'avons pu démontrer son existence qu'en assistant à sa décomposition, qui nous avait échappé d'abord dans un cristalliseur à large surface. Il reste finalement, au fond de l'éprouvette, du phosphate bicalcique cristallin en fines aiguilles transparentes, parfois groupées en faisceaux et ressemblant à des fers de lances à contours dentelés.

Expérience n° 2. — La solution du carbonophosphate calcique refroidie dans un tube, jusqu'à solidification, par un mélange d'acide carbonique solide et d'acétone.

On isole, par décantation, les dernières portions du liquide, que la congélation soit complète, elles ne tardent pas à se sécher, en donnant un précipité de phosphate bicalcique d'où sortent des bulles d'acide carbonique. En liquéfiant la masse solidifiée, le liquide obtenu se trouble, mais moins que le premier.

On opère de la même façon, mais en présence de l'alcool absolu, on constate que la partie restée liquide est plus riche en carbonophosphate que la partie solidifiée ; les phénomènes observés ne diffèrent pas de ceux obtenus dans l'expérience n° 1.

Expérience n° 3. — Avec la solution carbonique de phosphate calcique, les constatations sont les mêmes, à la seule différence que le précipité obtenu se rassemble plus lentement, à cause du phosphate calcique amorphe qu'il renferme.

Ces expériences démontrent que l'acide carbonique qui se dissout est bien de l'acide carbonique de dissociation ; on voit nettement en effet, les bulles gazeuses sortir du précipité et celui-ci descend et remonter dans toute la hauteur de l'éprouvette ; on voit aussi qu'il ne se dégage aucun gaz du sein du liquide. Ceci n'empêche donc pas la dissociation du carbonophosphate calcique ; l'alcool l'active. La façon dont s'effectue la dissociation prouve l'existence de cette combinaison, mais son instabilité ne permet pas de l'isoler de sa solution.

Ces expériences ne sont donc pas sans valeur. La liqueur alcoolique filtrée ne donnant aucun trouble par l'addition

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

de quelques gouttes d'ammoniaque, nous voyons que la solution du carbonophosphate calcique est complète. La liqueur contenant environ 50 pour 100 d'alcool. On déduit à la rigueur un moyen rapide de dosage. Le bicalcique obtenu dans la première expérience, re-filtré, pesait 0 gr. 167 après lavage à l'alcool.

Comme la solution en contenait primitivement 0 gr. 221, nous avons une perte de 0 gr. 024 seulement, ce qui est peu. Cette expérience qui n'avait pas été conduite en vue d'un dosage.

Expérience n° 4. — Cette expérience indique également la formation du carbonophosphate calcique.

On fait passer un courant d'acide carbonique lavé par l'eau, dans un volume de 151 c. cubes 5 d'eau de chaux titrée (1).

Il se forme, d'abord, un précipité de carbonate calcique qui se redissout ensuite; on a soin d'arrêter le dégagement d'acide carbonique au moment précis où la liqueur devient parfaitement limpide par la transformation complète du carbonate calcique en bicalcique. On filtre pour enlever l'acide carbonique libre. On trouve ainsi une petite quantité.

Cette liqueur est mise dans une éprouvette, et on y ajoute une solution contenant 1 gr. de phosphate monocalcique pour 200 c. cubes d'eau, qui correspond, molécule à molécule, au volume d'eau de chaux titrée employée.

On constate, tout d'abord, que la liqueur obtenue reste parfaitement claire; on constate aussi l'absence de tout dégagement d'acide carbonique. Cela prouve qu'il s'est formé un carbonate bicalcique contenant les deux molécules d'acide carbonique du bicarbonate calcique.

Au bout d'un certain temps, la liqueur devient opaque et finit par se troubler complètement. Lorsque le précipité

(1) Cette eau de chaux a été titrée de la façon suivante : 10 c. cubes 3 d'eau de chaux 7 d'acide sulfurique $\frac{N}{40}$ et correspondant à 0 gr. 01813 d'acide sulfurique, par litre, 1 gr. 369 de chaux, soit 1 gr. pour 750 cubes d'eau.

D'autre part, en nous basant sur la réaction



nous voyons que la quantité d'eau de chaux à transformer en bicalcique pour obtenir intégralement du phosphate bicalcique, sera proportionnelle au phosphate monocalcique employé. Il faudra donc traiter par 100 parties de CaO pour transformer intégralement 270 parties de phosphate monocalcique en phosphate bicalcique. Par conséquent, 27 parties de phosphate monocalcique exigeront $5.60 \times 730.5 = 4090.8$ d'eau de chaux saturée de CO_2 , pour former du phosphate bicalcique, et 1 gr. exigera un volume de 151 c. cubes d'eau de chaux.

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

rmé, on voit, comme précédemment, s'en échapper des acide carbonique.

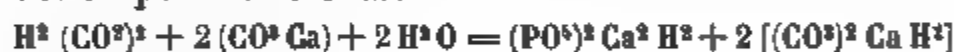
tion est complète au bout d'une heure environ. Le sel est du phosphate bicalcique, qui se présente au microscope la forme de très belles lamelles clinorhombiques.

xpérience démontre, comme les précédentes, qu'il y a combinaison carbonique de phosphate bicalcique et que cette combinaison est instable.

nce n° 5. — Elle a pour but de démontrer que, dans la formation du carbonophosphate de calcium, il y a mise en liberté d'acide carbonique en proportion définie.

On prend un flacon bouché de 1 litre, exactement rempli avec une solution de carbonophosphate calcique dont la teneur en phosphorique est de 0 gr. 620, correspondant à 1 gr. 502 de phosphate bicalcique. La quantité d'anhydride carbonique que renferme le liquide du flacon est de 0 gr. 484. Ajoute une quantité de carbonate calcique telle que l'acide carbonique combiné donne du bicarbonate calcique, soit 1 gr. 40 par calcul. Nous constatons que tout le carbonate calcique disparaît et que sa disparition coïncide avec une précipitation du phosphate bicalcique. Ce phosphate précipité est lavé avec soin et desséché. Son poids, 2 gr. 84, correspond exactement à celui du carbonate calcique mis en expérience.

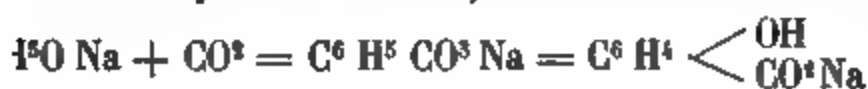
La réaction peut se formuler :



Le carbonate calcique passe à l'état de bicarbonate en se combinant avec l'anhydride carbonique provenant de la dissociation du carbonophosphate.

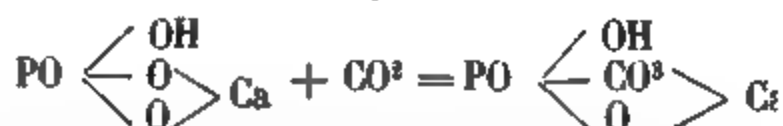
Essai de formation directe du carbonophosphate de calcium.

Pour agir directement et sous pression l'acide carbonique sur le phosphate bicalcique desséché, il pouvait être possible, *a priori*, d'obtenir la combinaison immédiate de ces deux corps, par analogie avec la réaction qui, dans des circonstances semblables, donne du salicylate de soude par l'union de l'acide carbonique au phénol sodé. En effet, l'acide carbonique, avec le phénol sodé, donne, d'abord, du carbonate de sodium, puis du salicylate de sodium (préparation du salicylate de sodium) suivant la formule :



RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

La réaction que nous envisageons serait alors la su



Pour la réaliser, nous avons desséché dans le vide, dride phosphorique, du phosphate bicalcique crist parcellle de cette substance a été introduite dans un ti pareil Cailletet, avec de l'acide carbonique gazeux et s étant mis en place dans l'appareil, nous avons exerc sion de 75 atmosphères. Nous avons alors constaté celle de phosphate restait dans le liquide carboniqu dissoudre.

Après détente, nous avons liquéfié le gaz de nouveau le même phénomène d'insolubilité.

Cette expérience présentait l'avantage de permettre à l'aide de projections, toute réaction susceptible d dans le tube de Cailletet. Par ses résultats né démontre que, si l'acide carbonique gazeux forme, e de l'eau, une combinaison avec le phosphate l'anhydride carbonique demeure sans action sur le bicalcique.

Dans nos expériences, l'eau semble donc avoir j dans la combinaison, et ce rôle semble démontré par l'alcool, corps avide d'eau, active la dissociation.

VIII. — Dosage de l'acide carbonique dans le phosphate de calcium.

En présence de l'impossibilité d'arriver à déterminer analyse exacte, la formule du carbonophosphate nous avons procédé, de la façon suivante, à l'évaluat rative de l'acide carbonique qui s'y trouve combiné.

Nous avons chargé, à la même pression, deu Sparklets contenant, l'un du phosphate bicalcique distillée, l'autre seulement le même volume d'eau e bout de huit jours de contact, nous avons prélevé, da appareils, un égal volume de solution, mesuré aprè de manière à dégager le gaz carbonique en excès avons ajouté de l'eau de baryte.

Dans la première solution, il se forme un précipit nate et de phosphate de baryte ; dans la seconde précipité est formé de carbonate de baryte seulement à l'aide de l'appareil de Schrötter, l'acide carbonic

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

es deux précipités, la différence entre les deux résultats indique la quantité d'anhydride carbonique en combinaison phosphorique que l'on n'aura qu'à rapporter à la quantité d'anhydride phosphorique contenue dans la prise d'essai. Le calcul indique que 1 gr. de phosphate bicalcique devra donner 0 gr. 323 d'anhydride carbonique.

Les deux appareils Sparklets ont été chargés respectivement de 80 gr. d'anhydride carbonique. La pression s'est maintenue dans les deux cas, à 6 kilog 400.

Dosage. — Solution phosphorique carbonatée. — On opère sur un volume de 50 c. cubes, dont l'acide carbonique libre est libéré par filtration. On précipite par l'eau de baryte, jusqu'à ce que la solution soit très légèrement alcaline ; le précipité formé se rassemble facilement, vu la densité du phosphate de baryte qu'il contient ; on le précipite à l'eau bouillie ; on le dessèche à l'étuve, et on le pèse, ainsi que le filtre coupé en morceaux, dans l'appareil Schrötter.

Après l'action de l'acide chlorhydrique dilué paraît achevée. On fait plusieurs pesées successives, jusqu'à cessation de perte de poids ; on obtient 0 gr. 095 comme résultat.

Carbonatation gazeuse simple. — On opère de la même façon que précédemment. Le précipité de carbonate de baryte obtenu, dans l'appareil de Schrötter, donne une perte de poids définitive de 0 gr. 072.

La différence entre ces deux dosages est donc de 0 gr. 023, ou 0 gr. 460 pour un litre. Ce chiffre représente la quantité d'anhydride carbonique en combinaison phosphorique.

En outre, la solution carbonophosphatique en expérience contient, par litre, 0 gr. 6042 d'anhydride phosphorique, correspondant à 1 gr. 4636 de phosphate bicalcique, et elle doit, d'après le calcul indiqué plus haut, renfermer en combinaison 0 gr. 323 d'anhydride carbonique.

Le dosage a donc donné un résultat satisfaisant pour une analyse purement comparative.

Dosage comparatif. — On a effectué, dans les mêmes conditions, un dosage comparatif avec une solution de carbonophosphate contenant par litre 0 gr. 620 d'anhydride phosphorique, correspondant à 1 gr. 502 de phosphate bicalcique et devant contenir théoriquement 0 gr. 485 d'anhydride carbonique.

Après la prise de poids définitive avec 50 c. cubes de solution carbo-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

nique de phosphate bicalcique a été de 0 gr. 0804 et de pour un même volume d'eau de Seltz.

Ces résultats, rapportés à 1 litre, donnent une différence de 0 gr. 482 d'acide carbonique, quantité sensiblement égale au chiffre calculé 0 gr. 485.

D'après ces expériences, nous concluons que l'acide carbonique se trouvait en combinaison phosphorique (1).

CONCLUSIONS

Par les expériences qui précèdent, nous avons montré l'existence d'un composé renfermant les éléments du phosphate bicalcique et de l'acide carbonique.

La combinaison formée par l'union de ces deux corps est tellement instable que nous n'avons pu l'isoler de ses éléments et que nous avons dû nous borner à l'étude de ses réactions chimiques; elles nous ont conduit cependant à constater que ce corps existe, et nous lui donnons le nom de *carbonate de calcium*.

Nous nous proposons de continuer ces recherches et d'agir, sous pression, l'acide carbonique sur les divers phosphates insolubles, et, en particulier, sur les phosphates alcalino-terreux ce qui nous permettra, en généralisant la question, de déterminer la formule des carbonophosphates d'une façon indiscutable.

Éléments chimiques nouveaux de l'eau de Néris-les-Bains;

Par M. P. CARLES (Suite) (2).

Eau de Néris prise au robinet des baignoires. — Rappelons que J. Lefort a assigné à cette eau la composition suivante

(1) Dans un travail publié en 1857 (*Annales des sciences naturelles*, t. VIII, p. 125 à p. 240), ayant pour titre : *Du rôle des principaux gaz du sang dans l'absorption ou le dégagement des gaz de la respiration*, M. Emile Fernet a montré que, lorsqu'on met en contact un volume d'acide carbonique avec une solution titrée de phosphate disodique, ce sel se combine avec deux équivalents d'acide carbonique s'ajoutant à un équivalent d'acide phosphorique.

Les expériences de M. E. Fernet, bien que ne se rapportant qu'à l'acide carbonique, sont d'accord avec celles toutes différentes que nous avons prises sur le phosphate bicalcique. Comme lui, nous arrivons à ce résultat que deux molécules d'anhydride carbonique se combinent à une molécule de phosphate bicalcique.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mars 1901, page 97.

(3) *Traité de chimie hydrologique*, p. 772.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Bicarbonate de soude	0gr.416
— de potasse	0 013
— de magnésie	0 003
— de chaux	0 145
— de fer	0 004
— de manganèse	Traces.
Sulfate de soude	0gr.389
Chlorure de sodium	0 179
Fluorure de sodium	Traces.
Iodure de sodium	Traces.
Silice	0gr.112
Total	1gr.273

n'acceptons pas que la silice soit à l'état libre; nous la
à l'état de silicate alcalin, à cause de la séparation
éprouve chaque fois qu'on ajoute à l'eau un acide faible,
ible de saturer l'alcali qui la maintient en dissolution.
nt de vue thérapeutique, il n'est pas indifférent de faire
ix entre l'état libre et celui de combinaison alcaline.

ehors des substances anodines énoncées par Lefort, nous
retrouver une série de substances chimiques très actives,
iétés connues. Comme l'analyse des boues de ces eaux
rmet de pressentir sérieusement leur présence ici, nous
ns procéder avec plus d'assurance et de méthode.

id on ajoute quelques gouttes de phénolphtaléine à l'eau
is et qu'on la fait bouillir dans une capsule de porce-
lle se trouble et rougit. Quand on remplace la partie
ée par de nouvelle eau minérale, la couleur s'accroît de
plus, si bien qu'après quelques litres, le liquide est très
ent alcalin. Nous avons expliqué, à propos de la formation
ies des chaudières, quelles sont les réactions qui se pas-
ns les éléments en présence pendant l'ébullition et la va-
on de l'eau. Dans tous les cas, quand l'eau est réduite
à cinquantième environ, et qu'on la laisse déposer pen-
uize heures, elle se divise en deux parties : un dépôt,
ide limpide surnageant.

e insoluble de l'eau évaporée. — L'élément dominant est
te de chaux, puis la silice et le carbonate de chaux. Enfin
de cuivre, de plomb, de baryte.

eux premiers sont particulièrement gênants; le sulfate
, parce qu'il rend la solubilisation des derniers difficile ou
ble. C'est assurément le motif pour lequel ils ont jusqu'à
été inaperçus. Pour éliminer sulfates et silice en bloc,
avons trouvé que deux moyens : la calcination au rouge
; carbonates alcalins, ou l'ébullition prolongée avec ces
carbonates. La première s'est montrée incertaine; la

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

seconde plus sûre, mais à la condition de la pratiquer des semaines entières, en changeant souvent le bain. Il nous a paru qu'en agissant avec précaution, les méprement dits étaient respectés. Ajoutons qu'une fois nous avons cru bon de dégager le sulfate de baryte en tant, par un acide ménagé, le carbonate de chaux. Cette opération est mise en réserve, car elle contient déjà le cuivre et le plomb, qu'on sépare et qu'on caractérise facilement selon la règle habituelle. Quand on constate que tous les métaux ont disparu, on dissout le résidu dans l'eau azotique et que la solution (exempte de plomb) précipite par le sulfate de chaux, de sulfate de strontiane, de chlorure de potasse (en présence de l'acétate de soude). Toutes ces opérations, on le sait, ont été déjà faites sur toutes les boues naturelles.

Parties solubles de l'eau évaporée. — Si l'on sature leur solution par l'acide acétique et si, par surcroît de précaution, un peu d'acétate de chaux, il se forme un volumineux précipité blanc, au fond duquel se dépose, dans les vingt-quatre heures, une couche lourde cristalline. Une parcelle de cette précipitation lavée et séchée, dégage, quand on l'arrose dans un verre de l'acide sulfurique, des vapeurs blanches très épaisses desquelles une goutte d'eau, portée avec une tige de verre, prend immédiatement en masse.

Le reste de la poudre a été placé dans une capsule de platine et traité de la même façon à froid, et il s'est dégagé pendant la journée assez de vapeurs corrosives pour graver manifestement une série de plaques de verre.

Nous sommes donc loin des minutieuses et pénibles opérations (2) que dut prendre Lefort pour arriver à l'attaque de la roche. Ses expériences dénotaient des traces d'acide hydrique; celles-ci affirment aisément, vite et longtemps, que les fluorures alcalins sont abondants.

Mais ce même mélange graveur peut servir à un autre usage. Si on le délaie avec de l'alcool méthylique pur et qu'on le filtre, on obtient pendant longtemps un liquide émissif propre à faire de superbes feux de bengale verts.

Tout cela prouve que les borates ou fluoborates sont

(1) On abrège notablement l'opération en ajoutant, dès le début, 25 à 30 grammes de carbonate de potasse pur et éprouvé, et en évitant le dépôt formé.

(2) Voir *Traité d'hydrologie*, 1873, p. 765.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

abondants encore que les fluorures et fluosilicates; derniers sont nettement et vite décelés avec 5 ou 6 li-
, les borates le sont mieux encore avec moins d'un

la buvette. — En traitant quarante litres environ d'eau
tte, les résultats ont été les mêmes que ci-dessus; nous
tement caractérisé cuivre, plomb, baryte, fluorures et

se dans le bassin directement. — Sur trente litres seule-
is les principes ci-dessus se sont encore nettement
La baryte seule a été douteuse, ce qui peut être attri-
ible volume d'eau évaporée et aussi à ce que, à ce
à, nous n'étions pas suffisamment entraîné à cette
particulière. Cette épreuve était, en effet, une des
que nous avons effectuées.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

La nouvelle Pharmacopée germanique;

Dr L. BREMEN, professeur de matière médicale à l'Université
de Toulouse (1).

ouvelle édition de la Pharmacopée germanique — la qua-
est entrée en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1901. Les
ditions se sont succédé depuis 1872, soit en moins de
s.

un intérêt évident, reconnu et respecté dans la plupart
civilisés, qu'il doit être procédé, d'une façon régulière
des délais assez rapprochés, à la revision du Formulaire
pour que celui-ci reste au niveau des progrès de la

nce, depuis 1866, il n'a paru qu'une seule édition du
1884, complétée par le *Supplément* de 1894. De l'avis
membres les plus actifs de la Commission, M. le pro-
fesseur Courquelot, « il n'y a guère à espérer que la nouvelle
, qui est en préparation, puisse paraître avant 1902 ».

Les motifs de cette situation tiennent au fonctionnement même
des commissions de la Pharmacopée, dans les deux pays, ainsi
qu'il résulte du *rapport* de la Société de pharmacie du Sud-Ouest, 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

que l'a mis nettement en relief notre éminent collègue, comme en beaucoup d'autres, les résultats plus de la continuité que de l'intensité des efforts.

Sur la proposition des rédacteurs de la deuxième Pharmacopée germanique, le Conseil fédéral (*Bundestag*) à l'Administration de la santé (*Kaiserliches Gesundheitsamt*) a nommé une Commission permanente, chargée de la révision légale. Cette Commission, constituée en 1887, était primitivement de douze membres. Ce nombre a été progressivement à quinze, puis à dix-huit représentants de médecine, de la pharmacologie, de la pharmacognosie chimie et de la pharmacie, appartenant, non seulement, mais encore à la pratique médicale et industrielle. Elle possède des archives et dispose d'un crédit pour les travaux de laboratoire et l'impression de ses propositions, doit provoquer la critique. Elle peut ainsi mener vite et sûrement la tâche qui lui incombe.

En France, les Commissions sont intermittentes ; elles sont constituées que quand il est absolument indispensable de céder à une refonte du Codex. Les efforts considérables déployés par chacune d'elles sont perdus pour celle qui succède. Faute d'archives, tous les travaux préparatoires sont à recommencer de fond en comble. Aussi, ne pouvons-nous nous rallier à la proposition formulée par M. Bourquelot de demander aux pouvoirs publics d'établir une Commission permanente et de mettre à sa disposition les moyens indispensables au travail.

Comme les éditions précédentes de la Pharmacopée germanique, la quatrième renferme, en même temps que le proprement dit, un certain nombre d'annexes (*Anlage*) destinées à compléter et à faciliter l'exécution des prescriptions.

Dans la préface, sont consignées les observations et les changements introduits dans cette nouvelle édition. Les changements, sauf en ce qui concerne la façon dont sont présentées les drogues simples et sur laquelle je reviendrai plus loin, sont considérables, et, à quelques additions et quelques suppressions près, les articles de la quatrième édition sont les mêmes que ceux de la troisième édition refondue (tirage de 1893).

La Commission a su résister aux sollicitations d'insérer dans le Formulaire officiel les produits patentés ou non que la chimie, si florissante en Allemagne, jette à pleines

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

que prônent trop souvent les personnalités médicales en vue. C'est ainsi qu'au moment de la préparation de la 1^{re} édition, 1,240 médicaments nouveaux furent soumis à l'examen de la Commission, qui n'en retint que 90. Une règle a été observée cette fois-ci.

Dans lequel certains produits sont patentés et connus, il n'a pas été admis ; il a été remplacé par le terme

Aucune formule chimique ne figure dans le Formulaire. Une indication volontaire de cette indication précieuse doit nous étonner, qu'à l'annexe V, figure une table de résumés de tous les éléments qui entrent dans la composition des médicaments inscrits dans la Pharmacopée.

Les médicaments ne sont pas classés méthodiquement, mais après l'ordre alphabétique du nom officinal latin. Dans l'annexe latine, figure le nom allemand, et c'est dans cette annexe que les articles sont rédigés.

La préparation n'est indiquée que pour ceux des médicaments qui sont habituellement préparés par les pharmaciens et ceux pour lesquels un *modus faciendi* déterminé des produits constants.

Pour chaque substance, la Pharmacopée décrit : 1^o les caractères physiques, chimiques et d'identité ; 2^o les caractères de contrôle. Le poids spécifique, le point de fusion, la solubilité, sont indiqués pour toutes celles qui possèdent des caractères constants. Afin d'obtenir, dans les essais, des résultats uniformes comparables, la loi prescrit l'uniformité des méthodes opératoires à suivre dans la détermination des caractères. Le point de fusion est décrit dans la préface. Une table spéciale donne le poids spécifique des principaux liquides à la température moyenne de 15 degrés et à tous les degrés entre 12 et 20, une longue liste de réactifs qualitatifs et de liqueurs de réactifs est consignée dans une autre table (annexe I) qui occupe pas moins de seize pages. De plus, la Commission a entrer dans les détails les plus circonstanciés sur la manière de procéder à l'essai de chaque substance en particulier ; elle indique la quantité à essayer et décrit minutieusement les phases de l'opération.

En ces termes, s'il est légalement admis en Allemagne que les médicaments chimiques sont fournis aux pharmaciens, comme les drogues simples le sont par le commerce, la pharmacopée leur prescrit d'une façon formelle de procéder à l'essai qualitatif et quantitatif de ces substances et leur

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

donne les moyens pratiques de le faire d'après des principes déterminés.

Les formes pharmaceutiques (préparations dites usitées en Allemagne sont les mêmes qu'en France et plus souvent des noms correspondants.

A côté de quelques préparations vieilles, telles que et les électuaires, la Pharmacopée a admis toutes nouvelles, telles que les granulés, les comprimés (*parte*); les capsules gélatineuses et les cachets médicaux sont confondus sous le nom de *capsulae*.

Parmi les crayons (*styli caustici et cereoli*), on décrit nom d'*antrophori*, des spirales de laiton revêtues d'un où s'engage un fil métallique à l'extrémité duquel sont des substances médicamenteuses incluses dans de la gélatine, fusible à la température du corps, et destinées à être portées dans les cavités naturelles ou artificielles.

La Pharmacopée donne la formule d'un certain nombre de poudres composées; la ténuité des poudres simples est indiquée dans la préface, en six catégories; pour les poudres (nos 1, 2 et 3), on indique la longueur des mailles du tamis; pour les poudres fines (nos 4, 5 et 6), le nombre de mailles par centimètre.

Avec les extraits secs et mous, on admet et on décrit aussi des extraits fluides, et on prescrit d'en doser la quantité active. Sous le nom d'*olea*, sont confondues les essences grasses naturelles et les huiles médicamenteuses (*aquæ*) comprennent les eaux distillées et certaines solutions aqueuses, tandis que d'autres solutions aqueuses sont indiquées sous le nom de *liquores*.

Les cérats sont confondus avec les onguents (*onguentum*). Les teintures sont préparées, les unes avec 5 parties de substance pour 1 de solvant; les autres, les plus actives, avec 10 pour 1.

Comme médicaments sérothérapiques, la Pharmacopée admet la tuberculine préparée selon les indications de Koch et le sérum anti-diphtérique. Ce dernier, fabriqué par des établissements dûment autorisés, est soumis au contrôle du Institut de thérapeutique expérimentale de Francfort. Il existe en forme solide et liquide et ne doit être délivré que scellé, portant le numéro et la date du contrôle.

(A

CHIMIE

Pluie de sang observée à Palerme;Par M. Stanislas MEUNIER (1) (*Extrait*).

Dans la nuit du 9 au 10 mars, un phénomène météorologique a jeté la consternation en Sicile, aux environs de Naples et en Tunisie : un nuage rouge envahit le ciel et les gouttes qui tombèrent ressemblaient à du sang coagulé; le sol, les toits des maisons, les feuilles des arbres prirent une teinte rouge.

M. Stanislas Meunier a eu l'occasion d'examiner la substance qui avait constitué cette pluie extraordinaire (*pluie de sang*), et il a constaté que cette substance était formée par une poudre dont la couleur rappelait celle du protochlorure de manganèse anhydre. Cette poudre était fine, mais elle n'était pas douce au toucher et elle rayait le verre. Elle était imprégnée d'air, qui adhérait très fortement à ses grains; chauffée à sec dans un tube de verre, elle acquérait une telle mobilité qu'elle prenait l'apparence d'un liquide, conservant sa surface horizontale, quelle que fût l'inclinaison du tube; chauffée dans un tube au voisinage du rouge, elle prenait une couleur gris foncé, presque noire.

Après avoir fait bouillir cette poudre avec de l'eau, le liquide filtré précipitait abondamment par le nitrate d'argent et le chlorure de baryum; elle contenait donc des chlorures et des sulfates. Avec l'acide chlorhydrique, la poudre faisait effervescence et abandonnait au liquide de la chaux et un peu de magnésie; le résidu de cette attaque se scindait, par le lavage, en une matière d'aspect argileux et en grains sableux; sous l'action de l'acide chlorhydrique à chaud, la matière argileuse se décomposait, et on y constatait, outre l'alumine, la présence de beaucoup d'oxyde de fer. Les grains sableux étaient surtout quartz, mais on y voyait aussi des paillettes micacées et des grains de diverses natures.

En résumé, la poudre en question contenait :

Eau	5.20	pour 100
Matière organique.	3.17	—
Sable	59.14	—
Carbonate de chaux.	23.91	
Argile (par différence).	8.58	—

On distinguait, au microscope, des grains de quartz, des cristaux transparents cubiques (sel marin) ou à contours rhombiques

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 9 avril 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

(gypse?), des grains noirs et opaques qui étaient nature charbonneuse, un grand nombre de corpuscules, consistant surtout en restes de diatomées et de tiges parfois assez longues (1).

Ces divers caractères sont ceux des pluies de saumure décrites et ces pluies sont vraisemblablement produites par des matériaux arrachés, par les remous atmosphériques au sol du Sahara.

Recherche toxicologique du plomb

Par. M. G. MEILLÈRE (2) (*Extrait*).

M. Meillère applique le procédé suivant à la recherche du plomb dans les organes des animaux intoxiqués : on prend, dans une capsule de 2 litres, 200 gr. d'oxyde de plomb divisé en petits fragments et qu'on additionne d'acide chlorhydrique ; on chauffe afin de dissoudre l'oxyde et on évapore jusqu'à ce que le résidu ait pris une consistance pâteuse ; on ajoute alors 50 gr. d'acide nitrique pur à siccité ; on ajoute une nouvelle dose d'acide nitrique de 5 gr. de nitrate d'ammoniaque et on évapore ; on pousse le feu jusqu'à ce que la masse se transforme en charbon poreux, facile à épuiser ; cette carbonisation est aisément terminée dans une grande capsule, on verse la masse dans une capsule de 400 c. cubes, et on ricapsule avec un peu d'acide nitrique, qu'on évapore ; on rajoute du charbon dans la petite capsule ; on évapore ; on rajoute 20 c. cubes d'acide nitrique pur et fait une demi-heure de macération, on épuise le charbon avec un volume d'eau bouillante ; on évapore les liqueurs, on sépare les cendres de l'organe et les sels des métaux (cuivre, fer, etc.) ; quant au mercure et à l'arsenic, ils sont en partie éliminés par le traitement par l'acide nitrique et on peut les rechercher dans les vapeurs de cet acide par un artifice quelconque.

Une seule réaction permet de caractériser avec précision le plomb dans un mélange salin : c'est le dépôt de plomb sur l'anode d'un électrolyte, dépôt avec lequel on peut effectuer certaines réactions microchimiques. Mais

(1) Nos lecteurs constateront la concordance des chiffres de M. Meunier avec ceux qu'ont trouvés MM. Ferdinand Jean et Bouteiller, page 193.)

(2) *Tribune médicale* du 24 avril 1901.

soumettre à l'électrolyse le résidu salin dissous dans l'acide au dixième, attendu que l'*oxyde puce* ne se précipite pas en présence des phosphates qui se trouvent nécessairement dans les urines de l'organe. Cette curieuse propriété de l'acide que n'a pas encore été signalée, et c'est vraisemblablement pour l'avoir ignorée que certains chimistes sont arrivés à des résultats négatifs dans les analyses auxquelles ils ont soumis les urines de malades atteints de saturnisme.

Pour séparer les métaux à l'état de sulfure, sans précipiter les phosphates. La précipitation, dans une liqueur par un acide minéral, aurait l'inconvénient de faire précipiter non la totalité, du moins la plus grande partie du plomb, qui est soluble dans les acides minéraux dilués, en présence de certains sels alcalino-terreux. La séparation par l'acide acétique ou tartrique donnerait un précipité de phosphates; pour éviter ces écueils, on utilise la propriété que possèdent les phosphates terreux mono et bibasiques de se dissoudre dans le citrate d'ammoniaque; on reprend donc le résidu salin par 2 gr. de ce dernier sel, dissous dans 10 c. d'eau distillée; le citrate d'ammoniaque présente, d'ailleurs, l'avantage de dissoudre le sulfate de plomb.

La précipitation par l'hydrogène sulfuré peut avoir lieu indifféremment dans une liqueur neutre, ammoniacale ou acétique, avec ou sans la chaleur, mais on a soin de clarifier auparavant la solution par la centrifugation, afin de séparer les phosphates qui ont été précipités par l'action dissolvante du citrate d'ammoniaque; le précipité est ensuite précipité par l'hydrogène sulfuré, à lui-même pendant deux heures au bain-marie à ébullition, puis centrifugé. Après un lavage sommaire, le précipité est redissous à chaud avec quelques gouttes d'acide acétique; la solution est étendue à 20 c. cubes avec l'acide au dixième, puis électrolysée à la température de 40° C. avec un courant de 0.2 ampère au maximum, les électrodes étant constituées par de simples spirales de platine d'un diamètre de 1 millimètre. L'électrolyse a lieu dans le tube à U; le sulfure a été précipité, centrifugé, puis redissous.

Il est indispensable de se conformer aux opérations ci-dessus énumérées, à savoir: 1° la succession des deux acides pour la précipitation; 2° la carbonisation complète des matières organiques; 3° la séparation du sulfure dans une liqueur ne contenant aucun sel minéral libre; 4° le degré d'acidité, la température et l'intensité du courant électrolytique.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

L'oxyde puce, suffisamment caractéristique par lui-même, transformé successivement en nitrate, en chlorure, en iodure, dont les cristaux peuvent être examinés au microscope et même photographiés.

Cette technique a permis à M. Meillère de retrouver dans l'eau de Seltz, dans certaines eaux minérales et dans les organes de malades morts des suites éloignées du satu-

Moyen de différencier le sang de l'homme du sang des animaux.

M. Bordet a montré, en 1898 et en 1899, que, si l'on injecte à un animal, à un lapin par exemple, du sang d'un autre animal différent, comme le bœuf, le sérum du lapin ou du bœuf, l'injection acquiert la propriété d'agglutiner et de dissoudre les hématies du sang de bœuf.

MM. Wassermann et Schütze ont appliqué cette propriété de différenciation du sang de l'homme et des animaux, à la recherche des taches de sang. La technique à suivre est la suivante : on injecte sous la peau d'un cobaye ou d'un lapin 10 c. cubes de sang humain ; on renouvelle cette injection cinq fois, à l'intervalle de deux jours entre chaque injection ; après la sixième injection, l'animal est saigné, et son sang est soumis à l'examen de la tache de sang. A cet effet, on dissout le sang dans le sérum artificiel ; on obtient une solution, dont on prend 3 ou 4 c. cubes, auxquels on ajoute 0 c. cube 5 de sérum de cobaye ou de lapin préparé comme il a été dit ci-dessus.

On prend, dans un autre tube, 3 à 4 c. cubes du liquide en solution le sang de la tache à examiner, et on ajoute à ce liquide de 0 c. cube 5 de sérum de lapin ou de cobaye qui n'a subi aucun traitement.

Dans un troisième tube, on introduit 4 à 5 c. cubes de sang dilué, provenant d'un mouton ou d'un porc, et on ajoute à ce sang dilué de sérum du lapin ou du cobaye ayant reçu le traitement dont nous avons parlé.

Si, au bout d'une heure, le contenu du premier tube trouble, puis se précipite, tandis que les deux autres restent limpides, on peut conclure péremptoirement que la tache examinée est une tache de sang humain, à moins que l'on n'ait quelques raisons de croire que le sang peut provenir d'un autre animal se comportant comme celui de l'homme.

Dans une communication faite à la Société de médecine dans sa séance du 13 avril 1904, M. Ogier a annoncé qu'il avait

en collaboration avec M. Herscher, expérimenté la méthode de MM. Wassermann et Schütze et que leurs expériences leur avaient démontré que cette méthode permet réellement de différencier l'homme de celui des animaux.

dosage de l'azote nitrique dans les eaux par le chlorure stanneux :

Par M. HENRIET (1) (*Extrait*).

ers et Tamen-Haga ont montré qu'une solution acide e stanneux en excès transforme l'acide azotique en mine, pourvu que la réaction ait lieu en présence ntité d'eau assez considérable pour que les acides chlo- et azotique ne puissent pas réagir l'un sur l'autre. iet a étudié cette réaction et constaté qu'à l'ébullition, e est transformé en hydroxylamine, d'après la for-



nsuite le chlorure stanneux en excès au moyen de éaction se produisant d'après la formule suivante :



quations, il résulte que 6 atomes d'iode correspondent d'azote.

iet se sert des liqueurs suivantes :

ure stanneux. — Dissoudre 14 gr. d'étain dans l'acide que pur, en quantité suffisante pour faire 1 litre ; le s lequel est renfermée cette solution est fermé par un à deux trous, dans l'un desquels passe un tube en ation avec un appareil producteur d'acide carbonique ; ce trou, est placé un siphon plongeant au fond du éuni, par un caoutchouc muni d'une pince à vis, au icteur d'une pipette de 10 c. cubes à deux traits ; la érieure de cette pipette communique avec l'appareil rbonique, et sa partie inférieure porte un caoutchouc ar un tube effilé et une pince de Mohr. Le chlorure se trouve donc à l'abri de l'air. On laisse reposer pen- quatre heures. Avant chaque prélèvement, on agite le n rejette la portion de liquide qui remplit la pipette. tion d'iode. — Dissoudre 8 à 9 gr. d'iode dans l'eau avec odure de potassium et faire 1 litre ; titrer l'iode à

es rendus de l'Académie des sciences du 22 avril 1901.

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

l'hyposulfite de soude ou à l'aide d'une solution concentrée de potasse, en opérant comme il est dit plus haut. Le poids de l'iode contenu dans 1 c. cube de solution

en azote a de ce c. cube est : $a = \frac{14 \times x}{762}$

Mode opératoire. — On prend, dans un ballon de 1250 c. cubes de l'eau à analyser, qu'on évapore à siccité de sable à 110 degrés; après refroidissement, on ajoute d'acide chlorhydrique pur et 10 c. cubes de solution de stanneux; on ferme le ballon avec un bouchon de verre percé d'un trou traversé par un tube de verre de 10 cm de longueur, auquel est fixé un tube de caoutchouc de même longueur; on place le ballon sous une hotte et on chauffe pendant dix minutes; on opère parallèlement avec un ballon contenant pas de nitrate, dont le but est de fournir un repère.

L'ébullition terminée, on pince le tube de caoutchouc avec le doigt, pour éviter la rentrée de l'air, et on adapte un appareil producteur d'acide carbonique. On chauffe le même pour le ballon repère.

On ajoute ensuite, dans les deux ballons, 10 c. c. d'eau distillée, puis quelques gouttes d'empois d'amidon; ensuite, avec une burette graduée, la solution d'iode jusqu'à coloration bleue persistante.

Soit n le nombre de c. cubes de solution d'iode contenu dans le ballon repère, et n' celui qu'exige le ballon contenant l'eau à analyser; le nombre de milligr. d'azote x sera, pour 1

$$x = \frac{(n - n') \times a \times 1000}{50}$$

Voici quelques résultats obtenus avec des liqueurs de nitrate de potasse, résultats rapportés au litre :

	Azote calculé	Azote trouvé	Écart
A. . .	2 milligr. 8	2 milligr. 7	0 milligr.
B. . .	14 — 0	13 — 9	0 —
C. . .	28 — 0	27 — 7	0 —
D. . .	56 — 0	55 — 4	0 —
E. . .	84 — 0	82 — 3	1 —

Les écarts sont dus à des pertes d'acide nitrique qui se produisent lorsqu'on ajoute l'acide chlorhydrique, et le tableau ci-dessus montre que la perte est d'autant plus considérable que l'eau contient plus de nitrate. Il y a donc avantage à ce que la prise d'essai ne contienne pas plus de 1 milligr. 5 d'azote.

Les substances organiques n'influencent pas l'exactitude des résultats; ceux-ci ne peuvent être faussés que si l'eau renferme du fer; dans ce cas, il faut prendre la précaution d'éliminer le fer par l'ammoniaque avant l'évaporation de l'eau. Le chlorure stanneux donne des résultats comparables à ceux qu'on obtient avec le procédé Schloesing.

Moyen de distinguer les deux naphthols;

Par M. E. VINCENT.

Le naphthol en solution peut servir à différencier les deux

naphthols α , cette solution donne un précipité floconneux jaunâtre, qui se colore rapidement en violet.

Naphthol β , on obtient un précipité qui prend peu à peu une coloration rouge; après repos, le liquide est coloré en jaune, le précipité est rouge-brun.

L'acide picrique comme réactif microchimique des alcaloïdes;

Par M. POZZI-ESCOT (2) (*Extrait*).

L'auteur prétend que l'acide picrique constitue un excellent réactif microchimique des alcaloïdes. M. Pozzi-Escot l'a employé avec plusieurs alcaloïdes (sulfate de strychnine, chlorhydrate de cocaïne, brucine, sulfate d'atropine, chlorhydrate de codéine, sulfate de quinine), employés en solution aqueuse. Le seul picrate qui offre une cristallisation caractéristique est celui de strychnine.

Titrage des solutions d'hyposulfite de soude;

Par M. PERRIN (3).

Détermination du titre d'une solution titrée d'hyposulfite de soude. Partant d'un poids déterminé d'iode pur, est une opération commode; il est plus pratique de faire le titrage avec une solution titrée d'acide sulfurique ou d'un autre réactif que la plupart des acides réagissent sur un mélange d'iodate de potassium suivant la formule suivante :

$$I + 10^3 K_2 + 3 SO_4 H^2 = 3 SO_4 K^2 + 3 H^2 O + I^0$$

d'acide sulfurique correspondent à 127 gr. d'iode.

(n° 19 (1900) de la Société syndicale des pharmaciens de la

rendus de l'Académie des sciences du 15 avril 1901.

tr scientifique d'avril 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Mode préparatoire. — Supposons qu'on veuille faire une solution d'hyposulfite de soude N/20; on met, dans un flacon de 300 c. cubes environ, bouché à l'émeri, à peu près 2 gr. d'iodure de potassium rigoureusement neutralisé, 50 c. cubes d'eau et une pincée d'iodate de potasse pur; on ajoute en 10 c. cubes d'une solution N/10 d'acide sulfurique bien exacte; quelques instants, on fait tomber goutte à goutte la solution d'hyposulfite à titrer, jusqu'à ce que tout l'iode soit traité, ce qu'on constate par la disparition de la teinte jaune ou l'absence de l'empois d'amidon. Dans le cas où l'on a employé 10 c. cubes d'acide N/10, on doit verser 20 c. cubes d'hyposulfite pour que celle-ci soit N/20.

La seule condition à remplir est de n'employer que de l'iodure de potassium et de l'hyposulfite rigoureusement neutres. Cette méthode semble inapplicable dans les cas où l'on a besoin, par exemple, d'une solution alcaline d'hyposulfite destinée à servir assez longtemps.

Il suffit, pour tourner la difficulté, après avoir déterminé la solution d'hyposulfite maintenue neutre, la quantité de l'acide à ajouter pour amener celle-ci au titre voulu, de n'ajouter que la différence du volume de la solution alcaline à employer et celui donné par le calcul.

Supposons qu'après un essai préliminaire, effectué sur une solution encore neutre d'hyposulfite, on ait calculé qu'il faut ajouter 150 c. cubes pour avoir une solution N/10; si, par exemple, celle-ci doit renfermer, une fois ajustée, 20 c. cubes de solution alcaline, on ne met que 130 c. cubes d'eau dans le flacon; on calcule, au besoin, le nombre de c. cubes et de c. cube qu'on doit employer pour 10 c. cubes d'acide sulfurique N/10, en opérant sur la solution ainsi étendue. Le chiffre ainsi déterminé est obtenu, il ne reste plus qu'à ajouter la solution alcaline.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRI

Le camphorate de pyramidon;

Par MM. LYONNET et LANGON (1) (*Extrait*)

Nous avons signalé les expériences faites par MM. Robin, Bardet et Bertherand avec le pyramidon (dérivé de l'antipyrine) (2), et nous avons montré que, d'après

(1) *Lyon médical* du 28 avril 1901.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1900, p. 354, et année 19

vers expérimentateurs, ce médicament a pour propriété d'augmenter le coefficient d'oxydation, ce qui justifie son emploi chez les tuberculeux ; mais il présente l'inconvénient de provoquer, chez ces malades, des sueurs profuses.

Pour remédier à cet inconvénient, M. Bertherand a eu l'idée d'associer au pyramidon l'acide camphorique, dont les propriétés antisudorales sont bien connues. Cet acide forme, avec le pyramidon, deux combinaisons : un *camphorate acide* et un *camphorate neutre* ; c'est le premier de ces deux composés que M. Bertherand a employé ; on le prépare en faisant réagir des poids de pyramidon et d'acide camphorique proportionnels à leurs poids moléculaires ; on obtient ainsi un corps cristallisé et soluble dans l'eau.

Le camphorate de pyramidon est peu toxique (0 gr. 20 par kilo chez le lapin). La dose administrée par M. Bertherand aux tuberculeux est de 1 gr. par jour, divisé en 2 cachets ; on peut dépasser cette dose sans inconvénient.

Le médicament peut être prescrit dans une potion ; il est généralement bien supporté ; il est préférable, à beaucoup de points de vue, à l'antipyrine et au pyramidon.

Le sidonal contre la goutte ;

Par M. BARDET (1) (*Extrait*).

M. Albert Robin a déjà signalé le bénéfice que les malades atteints de diathèse urique peuvent retirer de l'emploi du sidonal ou urate de pipérazine (2). M. Bardet a, de son côté, essayé ce médicament sur plusieurs malades, et, en faisant ses expériences, il était guidé par une vue théorique ; en effet, l'acide quinique, d'après Lautermann, Weyss, Ure et Keller, fournit de la quinone, puis de l'acide benzoïque, qui se combine au glyocolle provenant de la transformation de l'acide urique pour donner naissance à de l'acide hippurique.

Rabuteau a prétendu que l'acide quinique, comme beaucoup d'acides organiques, se combine aux alcalis, dans l'organisme, pour former un carbonate alcalin ; M. Bardet estime que l'opinion de Rabuteau n'est admissible que dans le cas où l'acide quinique absorbé est assez considérable et ne rencontre pas dans l'économie une quantité de glyocolle suffisante pour former de l'acide hippurique.

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 15 avril 1901.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1901, page 184.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

Les expériences qu'a faites M. Bardet sur trèblent l'autoriser à considérer l'acide quinique rôle réel dans la diathèse urique. Il a pris l'urine de malades, qui étaient ou goutteux ou atteints de calculs urinaires. Cette urine était de couleur jaune-rouge ou même plus foncée ; l'acidité (dosée d'après le procédé de M. Deroide) variait de 3.9 et 4.8 pour 100 ; la proportion d'acide urique (dosée par le procédé Deroide) variait de 0 gr. 96 à 1 gr. 05.

Grâce au traitement par le sidonal, les urines des malades reprirent la couleur normale, sauf celle de l'indocile, qui avait conservé la couleur orangée. La proportion d'acide urique tomba à 0.52 et 1.05 (chiffre observé pour l'indocile).

La diminution de l'acide urique observée par M. Bardet est due à l'action de l'acide quinique, qui en a empêché la formation. En effet, si l'on considère l'action des médicaments doués de la propriété de dissoudre l'acide urique, lorsque ces médicaments uratolytiques sont seuls, la quantité d'acide urique de l'urine augmente, et ne diminue.

Dangers des solutions de cyanure de potassium colorées en rouge.

M. Manseau signale, dans le *Bulletin de la Société de Bordeaux* de mars 1901, un empoisonnement non mortel, survenu à la suite de l'ingestion d'une solution de cyanure de mercure qui avait été prise pour du vin. M. Manseau fait remarquer qu'on devrait éviter de colorer en rouge des substances antiseptiques vénéneuses. C'est pour éviter la confusion qui s'est produite dans le cas de l'Académie de médecine a proposé de colorer les paquets de sublimé, la couleur bleue n'appartenant qu'à un liquide destiné à être consommé à l'état de boisson.

Empoisonnement aigu par le

Par M. SPILLMANN (1) (*Extrait*).

M. Spillmann, ayant l'intention de déterminer l'effet stomacal d'une de ses malades, lui avait p.

(1) *Revue médicale de l'Est* du 15 janvier 1901.

stant en 300 gr. d'infusion de thé et 60 gr. de

n fut mal comprise, et la malade prit une infusion de thé noir.

Après avoir absorbé cette infusion, elle fut agitée, avec mouvements convulsifs des membres et de céphalée; le pouls était petit et la respiration était précipitée; la température était élevée; les urines étaient peu abondantes et

huit heures après l'absorption de l'infusion que l'on administra, ainsi que la température, et les phénomènes disparurent progressivement. Le lendemain matin, il n'y avait plus aucun malaise.

Les sérums artificiels:

Par M. L. HALLION (1).

Le *sérum artificiel* a été critiqué à bon droit, car ces ainsi dénommés n'imitent, même grossièrement, ni la composition ni le complexe du sérum sanguin.

Les sérums artificiels peuvent être divisés en trois catégories, suivant qu'ils sont *dilués*, *concentrés* ou *médicamenteux*.

Le sérum artificiel à base de chlorure de sodium à un titre voisin de 7,5 est le sérum artificiel le plus usité. L'innocuité de son emploi est démontrée aussi largement que possible.

L'injection sous-cutanée est le mode d'emploi le plus usité. Il est bon de ne pas trop dépasser 250 gr. à la fois, en une seule injection, et qu'il ne faut pas précipiter la vitesse dans

l'administration de ces injections doit être tout

concerner leurs *effets*, la théorie du *lavage du sang* n'est pas établie d'une façon péremptoire, ni au point de vue physiologique, ni au point de vue clinique. Il faut attribuer une certaine importance à d'autres effets physiologiques, dont l'importance est considérable.

La pression artérielle — quand cette pression est basse — n'a pas de procédé plus sûr que les

Annales du 9 mars 1901. Résumé d'un rapport présenté dans la séance du 9 mars 1901, de la Société de médecine de Paris, de la Société médicale et de chirurgie pratique, tenue le

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

injections de sérum. Or, on sait que la chute profonde de la pression artérielle constitue, pour l'organisme, une médiate de mort. L'action de l'eau salée paraît tenir, en fait, à deux causes principales : a) l'augmentation de la pression, phénomène purement mécanique ; b) la stimulation du système nerveux cardiaque et vasomoteur, phénomène vital.

La stimulation du système nerveux est d'ailleurs elle se traduit, chez les malades en état de dépression collapsus, par le rappel des forces, le réveil de l'intelligence et de la sensibilité.

Les indications de la méthode sont bien connues. Elles existent dans : 1° les hémorrhagies ; 2° les diverses formes de collapsus ; 3° certaines intoxications, soit exogènes (envenimements), soit endogènes (auto-intoxications) ; 4° les infections.

Ajoutons que certains symptômes constituent par eux-mêmes, quelle que soit leur cause, des indications formelles pour l'emploi de l'eau salée : l'hypotension artérielle et la dépression nerveuse, dont le plus sévère est représenté par le coma.

Quant aux contre-indications, la logique la plus simple et l'observation les a confirmées. L'excès de liquide devra s'éliminer par les reins ; donc, sauf imminent péril, on épargnera aux reins malades une tâche qu'ils ne peuvent ou bien refuser, ou bien n'accomplir qu'à l'aide d'un traitement.

L'augmentation de la masse du sang imposerait un accroissement d'énergie ; donc il faudra ménager un cœur faiblement lésé. Les affections pulmonaires, telles que l'œdème, qui diminuent la perméabilité du poumon, constituent un obstacle à l'évacuation du cœur droit dans le cœur gauche et cet obstacle deviendra plus difficile à vaincre si la masse du sang augmente ; de là encore un écueil à éviter. Enfin, l'élévation de la pression artérielle pourrait être fatale à des vaisseaux fragiles ; on craindra donc l'hémorragie cérébrale chez les hypertendus. Lésions rénales, cardiaques, pulmonaires, et toutes les affections qui diminuent la capacité d'élimination du sang peuvent donc être les contre-indications.

Mais ces contre-indications, aussi bien que les indications, peuvent avoir des valeurs relatives très différentes suivant les cas. Parfois, quand la mort est imminente, on recourra d'un relèvement immédiat de la pression sanguine sans aucune considération ; d'autres fois, il appartient au praticien de soupeser et de comparer des avantages et des inconvénients.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

oires. Les injections peu abondantes, hypodermiques, tre de mise alors que les injections massives, intra-, seraient téméraires.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

3SEN. — *Essai du minium.*

ers procédés en usage pour l'essai du minium consist- asformer ce minium en oxyde puce et à réduire ensuite ' par un réactif approprié, de façon à pouvoir dissoudre nt les oxydes de plomb dans l'acide nitrique ; les subs- uctrices ordinairement employées sont l'acide oxalique).

sen propose de substituer à l'emploi de ces substances eau oxygénée. Voici, d'ailleurs, le mode opératoire qu'il : on traite 2 gr. 5 de minium par 20 c. cubes d'acide ilué (1 partie d'acide à 1,39 pour 4 parties d'eau), et on inium étant transformé ainsi en oxyde puce, on ajoute , et en agitant, de l'eau oxygénée ; quelques gouttes our faire disparaître en peu de temps l'oxyde puce. Si est exempt de colcothar, de brique pilée, de sable, de baryte, on obtient, en quelques minutes, une solution u à peu près limpide.

l de pharmacie de Liège de mars 1901).

NDRIKEN. — *Le nitrite d'amyle et l'éther nitreux é pour la recherche des matières colorantes arti- ; dans le beurre.*

te d'amyle acide et l'éther nitreux alcoolisé ont la pro- lécolorer complètement le beurre naturel, non coloré ment ; la décoloration est plus rapide avec le nitrite

e d'amyle doit être acide ; on s'assure de son acidité de l'empois d'amidon ioduré ; cet empois doit se colo- 1.

mployer, on prend 2 c. cubes de beurre filtré, qu'on d'un volume égal d'éther ; on ajoute de 6 à 10 gouttes d'amyle ; on agite ; la décoloration est rapide ; si le

beurre n'a pas été filtré, la décoloration exige de 12 à 15 gouttes de réactif, et souvent il faut chauffer légèrement.

Lorsqu'on se sert d'éther nitreux alcoolisé, on opère exactement de même, si ce n'est qu'on ajoute de 25 à 30 gouttes de réactif; pour le beurre non filtré, on en ajoute de 35 à 40.

Le nitrite d'amyle acide ne décolore ni le jus de carotte curcuma, ni un colorant de composition inconnue souvent employé pour colorer le beurre; il modifie peu la couleur de la teinture de safran; il décolore le rocou.

L'éther nitreux alcoolisé ne décolore ni le jus de carotte, ni la teinture de safran, ni la teinture de curcuma, ni le colorant mentionné; il modifie peu le rocou.

On peut, à l'aide de ces deux réactifs, voir si le beurre est véritablement margariné, attendu que la margarine est généralement artificiellement et que sa coloration n'est détruite ni par le nitrite d'amyle, ni par l'éther nitreux alcoolisé.

(*Bulletin de l'Union pharmaceutique de Charleroi* de mai 1890.)

G. ROCH. — Vasoliments.

L'auteur donne le nom de *vasoliments* à des préparations résultant d'un mélange de savon ammoniacal avec la vaseline solide ou avec la vaseline liquide.

Pour préparer le vasoliment avec la vaseline liquide, on chauffe au bain-marie, en agitant, 100 gr. d'huile d'olive, 50 gr. d'acide oléique ordinaire, 25 gr. d'ammoniaque liquide et 25 gr. d'alcool. Le produit obtenu doit être lavé avec de l'eau; on ajoute, s'il est nécessaire, un peu d'alcool.

Il est préférable de remplacer le mélange d'alcool et d'ammoniaque par de l'alcool tenant en dissolution du gaz ammoniac.

Le vasoliment ainsi préparé est de couleur jaune-brun; il donne, avec l'eau, une émulsion stable; il se dissout dans le chloroforme, l'essence de térébenthine et la créosote; il dissout l'iode; il peut dissoudre l'iodoforme et le camphre avec du chloroforme. Il peut se mêler avec 6 parties d'alcool.

Le vasoliment préparé avec la vaseline solide jouit des mêmes propriétés; il a une consistance molle et peut absorber deux fois son poids d'eau.

Les *vasoliments* simples ci-dessus mentionnés prennent le nom de *vasoliments composés* lorsqu'ils sont additionnés de substances médicamenteuses. En général, l'addition de ces subst-

simple solution ou simple mélange. Parfois, on a recours à des procédés spéciaux de préparation. Pour obtenir le vasoligoudron, on traite 25 gr. de goudron par 25 gr. de solugaz ammoniac dans l'alcool; on ajoute 75 gr. de vasoligoudron à la vaseline liquide; on évapore jusqu'à réduction à 100 gr., re.

Le vasoliment mercuriel est obtenu en éteignant 40 gr. de mercure dans un mélange de 60 gr. vasoliment à la vaseline 20 gr. de lanoline.

Wienerische Wochenschrift für Pharmacie, 1901, p. 29.)

PROTARGOL. — Solution de protargol pour les yeux.

On a observé que les solutions de protargol destinées à être instillées dans l'œil sont toujours douloureuses lorsqu'elles sont fraîches, et que l'irritation qu'elles produisent est moins forte qu'elles sont préparées depuis un certain temps, sans que cela, l'action curative du médicament soit diminuée.

D'après cela, les solutions n'occasionnent plus de douleur. On a donc intérêt à ce que les pharmaciens aient des solutions de protargol préparées à l'avance au dixième, au cinquième et à portions égales. Pour préparer ces solutions, il faut projeter le protargol dans l'eau, à l'abri de la lumière; et on conserve dans des flacons bouchés à l'émeri et étiquetés. Les solutions ne doivent pas être filtrées.

Journal de pharmacie de Liège de février 1901.)

FORTH. — Dosage de la nicotine dans les tabacs extraits aqueux de tabac.

Quand il s'agit de doser la nicotine dans le tabac, l'auteur prend les feuilles, puis il les réduit en poudre; il prend cette poudre, qu'il place dans une capsule de porcelaine de 10 c. cubes de lessive de soude diluée (à 20 pour 100); il puis il ajoute assez de plâtre pour amener la masse à l'état de pâte; il introduit cette poudre dans un tube de verre de 10 c. de hauteur sur 5 centim. de diamètre, bouché avec un bouchon de liège; il verse dans le tube 100 c. cubes d'un mélange de 10 parties d'éther de pétrole; il bouche et laisse en repos pendant une heure environ, en agitant de temps en temps; il prélève 25 c. cubes de liquide éthéré, qu'il introduit dans un tube à essai; il ajoute 40 à 50 c. cubes d'eau distillée, une goutte

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

d'iodéosine et un excès d'acide sulfurique décinorn ensuite, à l'aide de la soude décinormale, la quai libre.

Pour l'essai des extraits aqueux de tabac, l'auteu 40 gr., qu'il traite de la même façon que les feuilles.

L'auteur a vérifié l'exactitude de sa méthode en la nicotine pure, qu'il a soumise aux mêmes opérati

(*Revue internationale des falsifications* de janvier-fé

Décomposition de l'albumine du lait par l'é

Ce fait, qui viendrait jeter un certain discrédit sur tion actuelle du lait, a cependant été démontré exp ment par plusieurs auteurs. Ainsi B. Solomin a trou la température s'élève, plus les quantités d'albumino rent sont grandes. Dans les résidus obtenus après c lait à 80 degrés et à des températures plus élevées, très souvent, des traces assez importantes de phosph que, ce qui démontre que les résidus entraînent égal caséine.

Baginsky est parvenu à un résultat analogue; il constaté une séparation de phosphore organique dai sation du lait, ce qui prouve que l'ébullition donn modifications importantes des matières albuminoïde

K. Oppenheimer a démontré, il y a peu de temps, q fage du lait donnait un dégagement d'hydrogène sul

En chauffant, pendant 45 minutes, du lait, dans de Soxhlet, on peut déjà, à l'aide du papier au plom le dégagement d'hydrogène sulfuré, et la coloratio d'autant plus intense que le lait a bouilli plus lon dessous de 75 degrés, on n'observe pas de dégagem gène sulfuré, mais, si l'on maintient du lait pendat au bain-marie, la réaction apparaît immédiatement.

(*Deutsche medic. Wochenschrift*, 1901, n° 7.)

KOPP. — Dymal.

On désigne sous le nom de *dymal* le salicylate de di obtient à un prix de revient très faible, étant donn lise, paraît-il, pour le préparer, les résidus de la sal becs Auer. D'après Kopp, le dymal constitue un ex que siccatif et antiseptique; on l'emploie en natu

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ommade à 10 pour 100, en cas de brûlures, d'ulcères
d'hyperhydrose et d'intertrigo.
tische Monatshefte, février 1901.)

RZ. — La tropacocaïne employée pour les injections rachidiennes.

estion dans ce Recueil du procédé de Bier, consistant
anesthésie en pratiquant des injections intra-rachi-
cocaïne (voir *Répertoire de pharmacie*, 1900, p. 21

ns également publié (*Répertoire de pharmacie*, jan-
. 25), un article de M. Fritz Engelmann, qui propose
r, pour ces injections, l'eucaine B à la cocaïne.
ui, M. Schwarz propose de recourir à l'emploi de la
e, qui, selon lui, produit des effets analgésiques très
, sans exposer les malades aux accidents qu'ocea-
caine.

u'il injecte est de 3 à 5 centigr.
att für Chirurgie, 2 mars 1901).

ie.

e sous le nom de *bismutose* une combinaison de bis-
bumine, contenant environ 22 p. 100 de substances
s; c'est une poudre blanche, fine, sans odeur et sans
se colore à la lumière en gris ardoise; elle est in-
; l'eau et les autres dissolvants; les acides dilués ne
t que partiellement et sous l'action de la chaleur; en
s alcalis, surtout à chaud, on obtient rapidement
opalescente. D'après Laquer, la bismutose est très
l'action du suc gastrique, mais elle est rapidement
le suc pancréatique. Ce produit est employé spécia-
re les maladies d'estomac, les diarrhées infectieuses,
nements des enfants, les affections ulcéreuses du tube
en outre, pour le pansement de l'intertrigo, de l'ec-
brûlures. On l'administre à la dose de 1/2 à 1 cuil-
par jour.

C. F.

utische Zeitung, 1901, p. 176.)

GEL. — Sur la rancidité des graisses.

des graisses rances a montré qu'elles contiennent
es suivantes : des acides gras saturés et non saturés,

des oxyacides de la série des acides gras, des alcools butylique, amylique, caproïque et caprylique, les éthers formés de l'union des divers acides avec ces alcools, de même qu'avec des alcools plus élevés, tel que le glycol, etc., des aldéhydes saturées et non saturées, des acétals et des terpènes. L'auteur recommande le procédé suivant pour purifier les graisses rances : les acides d'abord neutralisés par une solution aqueuse de silicate de potasse ; ce sel convient mieux que la soude et les alcalis, car il empêche la formation d'émulsions difficiles à séparer.

Les lactones sont éliminées par une ébullition d'une heure avec une petite quantité de lessive alcaline concentrée.

Les aldéhydes sont éliminés en chauffant la graisse au quart de son volume d'une solution concentrée de bisulfite de soude, après avoir décomposé les acétals en alcools et acides par l'acide sulfurique dilué. On chasse les terpènes et les combinaisons volatiles par un courant de vapeur d'eau, on élève progressivement la température. La graisse ainsi traitée est débarrassée complètement de toutes les substances étrangères. Elle est plus hant, et elle ne consiste plus qu'en glycérides purs.
C.

(*Chemische Centralblatt*, 1900, p. 713.)

FARR et WRIGHT.— Dosage de la strychnine dans les préparations de noix vomique.

Des nouvelles recherches des auteurs, il résulte que les données de Dunstan et Short d'après laquelle, dans une solution aqueuse de strychnine et de brucine, la strychnine est totalement précipitée, à l'exclusion complète de la brucine, par l'addition d'une solution de ferrocyanure de potassium à 5 pour 100, n'est pas exacte ; la strychnine est incomplètement précipitée et retient de la brucine. Par suite de la solubilité du ferrocyanure de strychnine dans l'eau sulfurique, on peut éviter, même en été, éprouver une perte de strychnine de 5 à 10 pour 100. Cependant, le dosage pourra être assez exact, si l'on observe soigneusement les conditions suivantes :

1° On ne doit pas opérer sur plus de 5 c. cubes d'extra ou 30 c. cubes de teinture.

2° Pour les lavages, on doit employer 200 c. cubes d'eau sulfurique à 33 degrés et faire entrer en compte le sel de strychnine dissous.

La solubilité du ferrocyanure de strychnine récemment

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ans 100 c. cubes d'eau à 2.8 p. 100 d'acide sulfurique, du ferrocyanure de brucine, sont les suivantes :

degrés 5. . .	0.001	de strychnine et	0.018	de brucine
— 0. . .	0.0015	—	0.024	—
— 5. . .	0.0018	—	0.031	—
— 1. . .	0.0018	—	0.043	—
— 6. . .	0.002	—	0.049	—
— 5. . .	0.004	—	0.056	—
— 3. . .	0.004	—	0.075	—

iker Zeitung, 1900, p. 727.)

C. F.

ANN. — Dosage du sucre par pesée directe de cuivre.

ur recommande cette méthode, car la pesée à l'état de cuivre donne des chiffres un peu faibles, notamment dosage du maltose dans la bière. Cette différence s'élève, nne, à 0 gr. 124 d'oxydure de cuivre + 0.0023 Cu = le maltose. Il procède de la manière suivante : Il porte bes de liqueur de Fehling à l'ébullition dans une capsule laine; il ajoute 25 c. cubes de la solution sucrée, et, maltose, il chauffe pendant quatre minutes; il rassemble filtre séché et taré l'oxydure de cuivre qui s'est sé- l lave complètement avec la liqueur de Fehling; il fait rois lavages à l'eau chaude; il sèche pendant une heure grés et il pèse.

C. F.

iker Zeitung, Rép., 1900, p. 355.)

MSEN. — Recherche de l'eau oxygénée.

ur recommande, à cet effet, l'emploi de l'iodure de cad- dans un verre à expérience, on verse 2 c. cubes du à examiner, et on y ajoute 2 c. cubes d'une solution de cadmium au tiers; si le liquide contient de l'eau e, il se sépare un précipité brun, constitué par de l'iode iberté.

C. F.

macautische Zeitung, 1901, p. 193.)

généol.

signe sous le nom de *glycogénol* une poudre blanche, ue d'odeur et de saveur, soluble dans l'eau, insoluble cool et l'éther; la solution aqueuse est opalescente, et alescence disparaît par addition d'acide acétique. Le gly- se trouve dans l'organisme animal; c'est un produit

RÉPERTOIRE DE PHARMAC

voisin du glycogène, sur la préparation et duquel on n'a pas encore de données bien p mandé pour le traitement de la tubercul typhoïde, aussi bien en injections hypoder voie stomacale, à la dose de 0 gr. 02.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1901, p. 176.)

R. EICHLOFF. — **Moyen de différencier**

Le lait de vache frais donne une colorati l'additionne d'une solution de paraphénylè goutte d'eau oxygénée ; lorsque le lait a été pérature supérieure à 78 degrés, la réaction elle ne se produit qu'après une minute, si l 79-80 degrés ; soumis à une température s colore plus. L'auteur a constaté que la foi lait, empêche la coloration bleue et donne un

(*Land. Wochenblatt für Pommern. Molk* p. 27.)

NORMAND LÉONARD et METCALFE SMIT **camphre dans les huiles camphrées au** **mètre.**

Les auteurs ont déjà indiqué (1) deux mét du camphre dans les huiles camphrées : la était basée sur la densité du liquide, et la plus exacte, donnait le pourcentage en cam poids obtenue par chauffage à une températi le présent travail, les auteurs recommand méthode, très rapide et exacte, qui est basée rimètre.

Le pouvoir rotatoire du camphre, en solu benzène ou autres dissolvants organiques, a é et d'autres expérimentateurs, mais aucune ex ne paraît avoir été faite avec les huiles.

Les auteurs ont déterminé le pouvoir rota camphre dans l'huile. Pour cela, ils ont fait pérature ordinaire, des poids connus de can mes déterminés d'huile d'olive, et ils ont ex

(1) Voir *Annales de chimie analytique*, 1899, p. 1

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

is ainsi obtenues dans le tube de 20 centimètres d'un appa-
midt et Haensch.

les résultats qu'ils ont obtenus :

Heure	Densité à 15 degrés	Rotation pour le tube de 20 cent.	Rotation pour un tube de 20 cent pour 1 p. 100 de camphre
32	0,91903	+ 5°26	0°964
26	0,92173	+ 11°35	0°996
66	0,92604	+ 20°74	0°998
78	0,92911	+ 26°79	0°996

nière solution était saturée de camphre à la température
grés.

marque qu'une déviation de 1° correspond sensible-
1 p. 100 de camphre et que cette déviation, étant prise
facteur pour calculer la proportion du composé en ques-
aut donner des résultats qui sont suffisamment exacts
majorité des cas. La déviation ne paraît pas être influencée
température.

p a montré que le pouvoir rotatoire de l'huile d'olive,
tube de 20 centimètres, était de + 0°13, et plusieurs
lons d'huile de diverses provenances, examinés par les
se sont rapprochés de ce résultat. Cette faible déviation
te aucune erreur sensible dans le dosage optique du cam-
sous dans diverses sortes d'huiles d'olive.

le cas où d'autres huiles seraient substituées à l'huile
les erreurs d'observation seraient cependant plus grandes.
oir rotatoire de deux échantillons d'huile de colza a été
le — 0°16 et — 0°3 ; celui de l'huile de sésame + 1°6.
ue des échantillons d'huile minérale ont donné + 0°12
12. Dans tous les cas, l'huile de colza et les huiles miné-
donnent qu'une déviation qui se rapproche beaucoup de
l'huile d'olive, et, si l'huile employée dans la préparation
rue, le procédé optique peut donner encore d'excellents
s.

Analyst, 1900, p. 202).

LES. — Glucose et phénylhydrazine.

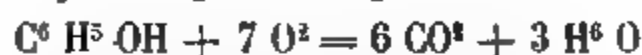
icéaloalbumine qu'on rencontre dans l'urine de malades
d'affections du foie ou du pancréas donne, avec la phé-
azine, la réaction des pentoses.

Giornale di farmacia di Trieste, 1901, p. 77.)

A. D.

J. F. TOCHER. — Dosage volumétrique de l'acide phénique.

En l'absence de matières oxydables, l'acide phénique peut être dosé par le permanganate de potasse



A 10 c. cubes d'une solution de phénol à 1/1000, on ajoute 4 gr. de bicarbonate de soude, un peu d'eau distillée, 5 c. cubes de permanganate de potasse décimal ; l'ébullition pendant cinq minutes ; on laisse attiédir, on ajoute un léger excès d'acide sulfurique dilué, et l'on chauffe à 60 degrés. L'excès de permanganate est alors titré oxalique. L'acide phénique pur absorbe 29 c. cube de permanganate par centigramme.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 360.)

N. TARUGI. — Sur l'acide thioacétique.

Obtenu par l'action du pentasulfure de phosphore sur l'acide acétique et distillé de 90 à 95 degrés, ce corps se présente sous la forme d'un liquide incolore ; sa densité est de 1,035 à 15 degrés ; la lumière l'altère en le colorant légèrement jaune. Peu soluble dans l'eau, il se dissout mieux dans l'éther, le chloroforme, la benzine et le sulfure de carbone.

L'acide sulfurique et l'acide chlorhydrique le décomposent en acide acétique et hydrogène sulfuré. L'iode en présence de l'acide chlorhydrique le transforme en acide acétique et acide iodhydrique. La réaction peut servir au dosage volumétrique.

L'acide thioacétique précipite à chaud les solutions de mercure, de cuivre, de cadmium, d'argent, de plomb, d'arsenic, d'antimoine, d'étain, d'or et de platine ; la réaction est quantitative.

Sur 10 c. cubes de solution renfermant 1 gr. de métal, on trouve :

		calculé	trouvé
Or	Au	0.1	0.09
Antimoine.	Sb ³ S ³	0.01399	0.01
Platine	Pt S ²	0.01329	0.01
Plomb	Pb S	0.0155	0.01
Etain	Sn O ²	0.0128	0.01
Bismuth	Bi S ³	0.01268	0.01
Argent	Ag ² S	0.01481	0.01

Cuivre	Cu S	0.01507	0.01502
Cadmium	Cd S	0.01285	0.0128
Mercure	Hg S	0.0160	0.0159
(Orosi, 1901, p. 37.)			A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE

Obligation du serment professionnel pour les pharmaciens.

Nous avons publié dans le *Répertoire de pharmacie* (année 1880, p. 376), un jugement rendu par le Tribunal correctionnel d'Etampes, le 16 juin 1880, dans des circonstances que nous rappellerons en quelques mots : un pharmacien d'une commune de l'arrondissement d'Etampes avait provoqué des poursuites contre un médecin, pourvu du diplôme de pharmacien, qui était venu s'établir dans la même commune et qui délivrait des médicaments à ses malades ; ce médecin-pharmacien fut condamné à 25 francs d'amende pour n'avoir pas déposé son diplôme à la préfecture et pour n'avoir pas prêté le serment prescrit par l'article 16 de la loi de germinal ; d'autre part, le jugement déclarait que le pharmacien plaignant n'était pas recevable dans son action civile, parce qu'il n'avait pas prêté serment et que, par conséquent, il exerçait lui-même dans des conditions illégales.

Nous avons, à cette époque, critiqué le jugement du Tribunal d'Etampes, et nous nous exprimions, à ce sujet, dans les termes suivants : « Le pharmacien ne peut faire plus que de déposer
« son diplôme ; il ne peut pas envoyer au Préfet une sommation
« d'avoir à recevoir son serment ; il est obligé d'attendre que
« ce fonctionnaire veuille bien le convoquer, et nous trouvons
« étrange qu'un tribunal décide qu'il doit supporter la peine
« d'une négligence dont il est absolument innocent. »

Le jugement du Tribunal d'Etampes n'avait pas été frappé d'appel, de sorte qu'il est devenu définitif, mais nous sommes convaincu qu'en appel ou en cassation, si l'on avait voulu épuiser toutes les juridictions, on aurait facilement obtenu que cette sentence fût réformée.

Tout récemment, un autre Tribunal s'est prononcé dans le même sens que celui d'Etampes. Les pharmaciens de Clamecy avaient provoqué des poursuites contre un élève en pharmacie,

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

nommé Lefeurre, qui avait ouvert une officine au d'un prête-nom, nommé Mélard. Le Tribunal prononcé, le 10 janvier 1901, la condamnation venus, dont l'un fut reconnu coupable d'exercice de pharmacie, tandis que l'autre était considéré comme complice; mais l'intervention des pharmaciens de Clamecy en partie civile n'a pas été accueillie par le Tribunal, qu'ils étaient eux-mêmes dans une situation illégale, qu'ils n'avaient pas accompli la formalité du serment par l'article 16 de la loi du 21 germinal.

Mis au courant de ce qui s'était passé, nous n'hésitons pas à conseiller à nos confrères de Clamecy d'appeler en cassation, dans le cas où la Cour d'appel aurait confirmé les premiers juges, nous les aurions invités à faire pourvoi en cassation, afin de ne pas laisser se renouveler des décisions judiciaires que nous considérons aujourd'hui comme critiquables. Malheureusement, avant que l'affaire de l'élève Lefeurre est décédée, et les pharmaciens de Clamecy ont fait acte de sagesse en se désistant; il n'en est pas moins regrettable que cette circonstance imprévue ait mis les pharmaciens de Clamecy dans l'obligation de renoncer à faire une décision judiciaire que nous regardons comme fantaisiste.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 16 avril 1901.

Lavage aseptique du linge, par M. Delorme médecin principal de l'armée, entretient l'Académie d'une intéressante communication. On se sert, à l'hôpital Pasteur et à l'hôpital de la Charité, d'appareils destinés à laver le linge des malades, de telle sorte que sa désinfection est assurée. Cet appareil se compose de deux cylindres en métal, dont l'un est contenu dans l'autre; l'intérieur contient de l'eau froide, dans laquelle on fait passer le linge pendant cinq minutes; on fait arriver dans le cylindre intérieur de la vapeur sous pression à 120 degrés, et le linge est ensuite lavé au savon, rincé à chaud, puis à froid, et enfin essoré et séché.

On peut ainsi mélanger le linge des malades atteints de maladies contagieuses avec le linge des autres malades, sans aucune contamination.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Delorme a proposé à l'Académie d'inviter l'autorité administrative à craindre l'usage, dans tous les lavoirs publics, et dans tous les établissements hospitaliers, civils, militaires ou de la marine, de ces lessives désinfecteuses.

Le principe de la proposition de M. Delorme a reçu l'approbation de l'Académie, et son travail a été renvoyé à une Commission composée de M. Valin, Jungfleisch, Grancher, Roux, Kelsch et Delorme.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 avril 1901.

Le Président souhaite la bienvenue à M. le professeur Bræmer, de Copenhague, correspondant national, qui assiste à la séance, ainsi qu'à M. L. Guichard, élu dans la dernière séance.

Le Président adresse ensuite les félicitations de la Société à M. Béhal, qui vient d'être nommé professeur de toxicologie à l'École de pharmacie de Paris. Il annonce enfin le décès de M. Julliard et il lit le discours prononcé à son enterrement sur la tombe de ce regretté collègue.

Candidature pour le titre de membre correspondant étranger. — M. Martin Bayod, pharmacien à Madrid, sollicite le titre de membre correspondant étranger. Il sera invité à produire les titres et les services qu'il peut invoquer à l'appui de sa candidature.

Souscription au monument Pelletier-Caventou. — Sur la proposition de M. Martin, vice-président du Comité de souscription pour l'érection du monument Pelletier-Caventou, qui signale l'insuffisance de la somme recueillie, étant données les dépenses faites, la Société vote une somme de 500 fr., qui sera versée au Comité de souscription.

Présentation d'ouvrages. — M. Guichard offre à la Société sa thèse soutenue devant l'École de pharmacie de Paris par M. Malmgren, pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie, et intitulée : *Contribution à l'étude chimique des matières organiques de l'eau*.

M. Barille offre à la Société la thèse qu'il a soutenue devant la même École pour l'obtention du même grade. Ce travail est intitulé : *Phosphore de calcium; action de l'ammoniaque sur leurs solutions acides; de l'acide carbonique sous pression*.

Remise des galons d'or et d'argent en usage dans l'armée, par MM. Roman et Delluc. — M. Burcker présente à la Société un rapport de MM. Roman et Delluc, intitulé : *Étude générale des galons d'or et d'argent en usage dans l'armée*. La première partie de ce travail est consacrée à la technologie des galons; dans la deuxième partie, les auteurs traitent de l'analyse et de l'essai des galons, et ils indiquent les précautions qu'il conviendrait d'apporter aux conditions de réception des galons actuellement en usage. Le travail de MM. Roman et Delluc intéresse les pharmaciens de l'armée, ceux de la marine et ceux des colonies.

miers qui aient, sur la demande de M. A. Gautier, appliqué la médication cacodylique; il n'administre le cacodylate de soude qu'en injections hypodermiques; de cette façon, on évite à peu près certainement aux malades l'odeur alliagée de l'oxyde de cacodyle, corps qui, outre son odeur désagréable, est toxique. Il arrive néanmoins, mais rarement, que des malades perçoivent cette odeur.

Le cacodylate de soude est généralement bien supporté; M. Burlureaux se sert de solutions à 5 p. 100; il commence à injecter une demi-seringue, pour tâter la susceptibilité des malades; il arrive rapidement à une et même deux seringues, ce qui correspond à 5 ou 10 centigr. de cacodylate. Il fait 2 ou 3 injections par semaine.

La médication cacodylique échoue ou réussit, sans qu'on connaisse les causes de l'échec ou du succès; lorsqu'elle doit être efficace, on en est averti dès les premières injections.

M. Burlureaux a obtenu de bons résultats de cette médication chez un certain nombre de tuberculeux, mais c'est chez ces malades qu'il a obtenu le plus d'insuccès; cela tient à ce qu'il n'administre le cacodylate de soude que chez les malades ne supportant pas la créosote, qu'il n'a pas abandonnée.

Le cacodylate de soude agit, selon M. Burlureaux, comme un révélateur de la vitalité biologique; la créosote agit déjà de la même façon, mais le cacodylate est plus facile à manier que la créosote. M. Burlureaux conseille donc d'essayer le cacodylate de soude chez tous les malades dont la nutrition périclite (tuberculeux, diabétiques, cancéreux, etc.).

M. Burlureaux, en collaboration avec M. Chaillous, a expérimenté le cacodylate de magnésie; ce sel, qui, à poids égal, renferme plus d'arsenic que le cacodylate de soude (0 gr. 48 au lieu de 0 gr. 32), agit dans le même sens que ce dernier. C'est un sel soluble; M. Burlureaux injecte d'abord une demi-seringue d'une solution à 5 pour 100, puis une seringue; ensuite il se sert de solutions à 10, 20 et même 25 pour 100, et il injecte quelquefois deux seringues de solution à 25 pour 100, ce qui correspond à 32 centigr. d'arsenic par jour.

On ne connaît pas encore la dose maxima qu'on peut administrer;

certain, c'est que le cacodylate de magnésie est bien toléré.

M. Burlureaux a obtenu, avec ce sel, d'excellents résultats chez un nombre de tuberculeux, qui ont repris de l'appétit et des forces.

Apéritive du persulfate de soude, par M. Hirtz. — En principe, M. Hirtz administrait à ses malades le persulfate de soude en doses trop considérables; suivant le conseil de M. A. Robin, il a réduit à plus que 20 centigr. par jour, et ses malades n'éprouvent plus de sensation de faim douloureuse qu'ils éprouvaient auparavant; donner les 20 centigr. le matin, et l'effet apéritif se maintient toute la journée.

Le persulfate de soude a donné de bons résultats chez un certain nombre de tuberculeux du service hospitalier de M. Hirtz, atteints

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Action de l'eau, du chlorure de sodium, du bicarbonate de soude sur la digestion, par M. En expérimentant sur des chiens à estomac isolé, M. Fittaté que l'eau excite la sécrétion de la muqueuse stomacale, l'acide chlorhydrique total, aussi bien l'acide non combiné que l'acide combiné. Le chlorure de sodium exerce à peu près la même action. Le bouillon supprime l'acide chlorhydrique non combiné, mais ne supprime pas l'acide chlorhydrique combiné. Le bicarbonate de soude agit sur la sécrétion visqueuse.

Traitement des tics, par M. Dubois. — M. Dubois communique dans laquelle il cite des observations de guérison de tics divers, qu'il a guéris en leur prescrivant, par suggestion, sans hypnotisme, l'immobilité complète.

Thermophores Godefroy. — M. Albert Robin présente de petits appareils qui contiennent de l'acétate de soude destinés à être appliqués sur diverses parties du corps pour soumettre à l'action de la chaleur; on plonge ces appareils dans l'eau bouillante; le sel fond et absorbe de la chaleur, qu'il émet en se dissolvant et en se cristallisant. La chaleur dégagée est de 100°. Ces appareils ont une forme qui varie suivant l'organe sur lequel ils sont appliqués (gorge, estomac, abdomen, etc.).

REVUE DES LIVRES

Guide pratique pour l'analyse des urines

Par G. MERCIER,

pharmacien de 1^{re} classe, lauréat de l'École supérieure

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille,

Prix : 4 francs cartonné.

Notre confrère Mercier vient de publier la 3^e édition de son *Guide pratique pour l'analyse des urines*. La constatation de la valeur de laquelle s'enlèvent les éditions successives de cet excellent ouvrage est le meilleur éloge qu'on puisse en faire. Nous nous bornons à dire que, dans cet ouvrage de 207 pages, orné de 44 figures et de nombreuses tables coloriées, l'auteur indique les procédés et dosages de l'analyse de l'urine, donne des tables d'analyse et étudie la recherche des éléments éliminés par l'urine. L'analyse de l'urine est divisée en quatre grandes divisions : 1^{re} Caractères généraux; 2^{de} Éléments normaux; 3^{de} Éléments pathologiques; 4^{de} Examen microscopique et chimique (médicaments, etc.).

La nouvelle édition comporte d'importantes et utiles additions auxquelles nous signalons : le dosage de l'acide urique par le chlorure d'argent, deux nouveaux uréomètres, la recherche et la dosage de la propeptone ou hémialbuminose; la recherche de la réaction de Jolles; le dosage de l'azote total et un aperçu sur les rapports d'échange; de nouveaux tableaux pour le dosage

VARIÉTÉS

Institut Pasteur, service d'analyses et de chimie appliquées. — A la fin du cours, les élèves dont les noms suivent ont obtenu le certificat : MM. Dureigne, pharmacien des colonies ; de Savoie, chimiste ; Edwards, chimiste ; Fourmy, pharmacien ; Dr Fayollat ; Dr Irimescu ; Laroche, pharmacien ; Manson, pharmacien ; Molinier, pharmacien de la marine ; Moreau de Tours, chimiste ; Renard, pharmacien ; Rey, chimiste ; Robine, chimiste ; Valdigué, pharmacien ; Viaux, pharmacien, et Villanova, pharmacien.

La date de l'ouverture du prochain cours (2^e année) aura lieu le 4 novembre 1901. On peut s'inscrire dès maintenant. Le nombre des places est limité. Pour tous renseignements, s'adresser, 28, rue Dutot, service d'analyses.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret du 3 avril 1901, ont été promus dans le corps des pharmaciens militaires :

Au grade de pharmacien major de première classe. — MM. Lebourgeois et Ricard, pharmaciens majors de deuxième classe.

Au grade de pharmacien major de deuxième classe. — MM. Martin et Vallet, pharmaciens aides-majors de première classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Nous complétons aujourd'hui la liste des confrères qui ont été nommés *Officiers de l'Instruction publique* ou *Officiers d'Académie* lors de la promotion du 28 mars et qui n'étaient pas portés au *Journal officiel* comme pharmaciens.

Officiers de l'Instruction publique. — MM. Paul Cornet, de Paris ; Missonier, de Saint-Flour, président du Syndicat des pharmaciens du Cantal, et Prothière, de Tarare.

Officiers d'Académie. — MM. Baduel, de Murat (Cantal) ; Bobeau, de Langeais (Indre-et-Loire), adjoint au maire ; Capmartin, de Blaye (Gironde) ; Cottenet, maire de Vendeuvre (Aube) ; Ducrocq, Martignac et Vaillant, de Paris ; Gossart, de Ribécourt (Oise) ; Meydieu et Vignal, de Mauriac (Cantal) ; Ragot, de Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne), et Tourlet, de Chinon (Indre-et-Loire).

Par arrêté du 5 avril 1901, et à l'occasion du voyage de M. le Président de la République dans les Alpes-Maritimes et dans le Var, ont été nommés *Officiers de l'Instruction publique* MM. Coreil et Roustau, de Toulon.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

A été nommé *Officier d'Académie*, M. Martin, de Saint-Max

Par arrêté du 12 avril, ont été nommés *Officiers d'Académie* :
Mont, de Paris; Favrel, chargé du cours de toxicologie et d'
à l'École supérieure de pharmacie de Nancy; Grelot, agrégé
École, Lambert, de Lisieux, président de l'Association des p
du Calvados, et Nardin, de Belfort.

CONCOURS

**Concours pour l'admission à l'emploi de pharm.
giaire à l'École d'application du service de santé**
— Conformément à l'article 4 de la loi du 14 décembre 186
cours s'ouvrira, le 16 décembre prochain, à 8 heures du mat
d'application du service de santé militaire, à Paris, pour l'a
pharmaciens de 1^{re} classe à l'emploi de pharmacien stagiaire

Les candidats devront remplir les conditions suivantes :

1^o Être nés ou naturalisés Français;

2^o Avoir eu moins de 26 ans au 1^{er} janvier 1901;

3^o Avoir été reconnus aptes à servir activement dans l'
aptitude sera constatée par un certificat d'un médecin milita
de médecin-major de 2^e classe au moins);

4^o Souscrire l'engagement de servir, au moins pendant si
le corps de santé de l'armée active, à partir de leur nor
grade de pharmacien aide-major de 2^e classe.

Les épreuves à subir seront :

1^o Composition écrite sur une question d'histoire nature
dicaments et de matière médicale;

2^o Interrogations sur la physique, la chimie, l'histoire na
pharmacie;

3^o Préparation d'un ou plusieurs médicaments inscrits a
détermination de substances diverses (minéraux usuels, dr
ples, plantes sèches ou fraîches, médicaments composés).

Les demandes d'admission au concours doivent être adre
les pièces à l'appui, au Ministre de la guerre (direction du
Santé, bureau du personnel et de la mobilisation), avant le
bre 1901.

Les pièces à produire sont :

Avant l'entrée à l'École. — 1^o Acte de naissance établi d
mes prescrites par la loi;

2^o Diplôme ou, à défaut, certificat de réception au grade
cien de 1^{re} classe (cette pièce pourra n'être produite que
l'ouverture des épreuves);

3^o Certificat d'aptitude au service militaire, établi l'ann
cours;

4° Certificat délivré par le commandant du bureau de recrutement, indiquant la situation du candidat au point de vue du service militaire

5° Indication du domicile où devra être adressée, en cas d'admission, la commission de pharmacien stagiaire.

Toutes les conditions qui précèdent sont de rigueur, et aucune dérogation ne pourra être autorisée pour quelque motif que ce soit.

Aussitôt après l'admission à l'Ecole. — L'engagement spécial prévu par le décret du 5 juin 1899 de servir pendant six ans au moins dans l'armée active, à partir de la nomination au grade de pharmacien aide-major de 2^e classe.

Les pharmaciens stagiaires reçoivent, au moment de leur nomination, un brevet les liant au service dans les conditions du paragraphe 1^{er} de l'article 30 de la loi du 15 juillet 1889.

Les pharmaciens stagiaires sont rétribués, pendant leur séjour à l'Ecole d'application du service de santé militaire, sur le pied de 3,096 francs par an; ils portent l'uniforme, et il leur est accordé une première mise d'équipement reversible au Trésor, en cas de licenciement, démission, non obtention du grade de pharmacien aide-major ou non accomplissement des six années effectives de service à partir de la nomination à ce dernier grade.

Les pharmaciens stagiaires qui ont satisfait aux examens de sortie sont nommés pharmaciens aides-majors de 2^e classe.

Ceux qui n'auront pas satisfait aux dits examens seront licenciés.

Concours pour les prix de l'internat en pharmacie à Paris. — Le concours annuel, pour les prix décernés aux élèves internes en pharmacie des hôpitaux et hospices civils de Paris, s'ouvrira le lundi 10 juin 1901, à midi précis, dans l'amphithéâtre de l'Administration de l'Assistance publique, avenue Victoria, n° 3.

Tous les internes en pharmacie sont tenus de prendre part à ce concours; ils devront, en conséquence, se faire inscrire au secrétariat général, de 11 heures à 3 heures, du lundi 13 mai au samedi 25 mai inclusivement.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Malmay, de Garches (Seine-et-Oise); Hutet, de Lyon; Cabasse père, de Nancy; Coille, de Roubaix (Nord); Chevalier, de Saint-Pol-en-Chalence; Donnet, de Rive-de-Gier (Loire); Lavie, de Brezolles (Eure-et-Loir), et Haton, de Rambervillers (Vosges).

Le gerant : C. CHIRON.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

TRAVAUX ORIGINAUX

**Sur l'*ARAUCARIA RULEI* F. V. Muell.
de la Nouvelle-Calédonie;
composition et utilisation de sa gomme-résine.
Par M. Édouard HECKEL.**

Il y a un peu moins de dix ans, j'ai fait connaître contrairement à ce qui était admis pour toutes les *Araucaria Bidwilli* Hook., *Cooki* R. Br., *Cunninghamii* R. Br., *imbricata* Pav., *Brasiliana* A. Rich., de leurs canaux sécréteurs, non pas une oléo-résine, mais une gomme-résine, dont la gomme soluble est comparable à celle des *Acacias*. Dans ces diverses espèces d'*Araucaria*, la composition du produit oléo-gomme-résineux semble être qualitativement identique, mais la proportion des composants varie suivant les espèces envisagées. En remarquant que les huiles essentielles contenues dans ces produits sont d'odeur et sans doute de composition différente et que la résine présente des aspects physiques différents, la gomme revêt partout ce caractère de précipiter le chlorure basique de plomb et par l'alcool, et aussi d'être soluble dans l'eau. Il eût été intéressant de connaître la teneur en gomme en *arabine* et en *gummine* dans les diverses espèces envisagées, mais je n'ai jamais eu à ma disposition une quantité suffisante de ce produit pour en entreprendre l'analyse de gommose et de galactose par les procédés usuels, mais cependant utile de savoir de quelle gomme soluble les gommées d'*Araucaria* se rapprochent le plus par leur composition intime. Quoiqu'il en soit, ces sécrétions sont, dans toutes les espèces, plus gommifères, tandis que, dans d'autres, elles sont plus résinifères : c'est ainsi que, dans le *A. Bidwilli*, la proportion de gomme, très élevée, est de 67 pour 100, et celle de résine 18 pour 100; c'est là un produit presque entièrement gommeux. Inversement, j'ai trouvé, dans *A. Brasiliana*, une proportion de 64 pour 100 de résine, contre 35 pour 100 de gomme, ce qui constitue un produit plutôt résineux (2). J'indiquais

(1) Voir *Bulletin de la Société nationale d'acclimatation de France* (20 août 1891) et n° 17 (5 septembre 1892); voir aussi le chapitre sur les *Araucarias* dans le remarquable traité de M. J. de Cordemoy sur les résines et les gommés-résines des Colonies françaises, de l'Institut colonial de Marseille, 1899, page 278.

(2) Seule la sécrétion de *A. Cooki* donne une proportion à peu près égale de gomme et de résine.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ria (sud de l'Australie), a été décrite par F. Von Mueller, l'a dédiée à Rule. Ce botaniste l'a indiquée, tout d'abord, ne croissant sur les bords d'un cratère éteint et dépourvu de végétation et sur un sol aride jusqu'à plus de 20 mètres au-dessous du point où viennent ces végétaux en groupes condensés dans un rayon de 2 kilomètres; puis il l'a trouvée en compagnie de fougères et de palmiers, où il forme un arbre si vivement gracieux par son port et de 150 pieds (45 mètres) de hauteur.

En réalité, ce végétal habite surtout les montagnes ferrugineuses des environs de Kanala, d'après Pancher, Vieillard (arlatore) et Balansa, et, d'après Pancher, sur les sommets escarpés, depuis Kanala jusqu'à la baie de Prony. J'ai pu le voir en même sur place dans ces terrains dénudés, en 1868, au cours d'une excursion botanique que j'ai faite aux environs de la baie, et je constatai que ces arbres y sont assez nombreux à l'altitude de 400 mètres d'altitude. Mais ils sont, dit-on, plus nombreux dans divers points de la chaîne centrale de l'île, en suivant l'itinéraire qui conduit de Kanala à la côte Ouest. Les échantillons que j'ai reçus de M. Pennel viennent de cette chaîne centrale et de deux points situés entre Bourail et Kanala, à environ 1000 mètres d'altitude; le premier point est la mine de *Muéo*, les deux autres dits la *Surprise Supérieure* et le *Camboige*, et le second est de Reis II. Ces échantillons répondent manifestement : 1° à l'espèce type *Araucaria Rulei* V. Mueller, que Pancher et Vieillard ont nommée *A. intermedia*, et 2° à la variété *Eutacta Muelleri* microphylla Carr. (*Araucaria Rulei* Hart.), dont Brongniart et Gris ont fait une espèce sous le nom de *A. Muelleri*. J'incline à admettre, conformément à l'opinion de Pancher, qui avait vu sur place les deux formes, comme moi-même, et contrairement à l'opinion de Brongniart et Gris, que ce n'est là qu'une forme de *Rulei*, espèce très variable (1). Les rameaux de cette dernière espèce, que j'ai reçus de M. Pennel (et je n'ai eu malheureuse-

Carrière (*Conifères*, t. II, p. 605, et *Revue Horticole*, 1866, p. 392), en tenant surtout sur la forme et la dimension des feuilles, a été porté à distinguer les espèces ou variétés suivantes : 1° *Eutacta Rulei polymorpha* espèce type, 2° *Eutacta Rulei compacta* Carr. (*Araucaria Rulei* par V. Mueller); 3° *Eutacta Muelleri* Carr. (*Araucaria Rulei grandifolia* Carr.); 4° *Eutacta Muelleri microphylla* Carr. (*Araucaria Rulei* Hort.). La dernière variété ou espèce rappelle l'*Araucaria imbricata* Par. du Chili. Ici, à mon avis, quatre variétés de l'*Araucaria Rulei* Mueller. L'*Araucaria Muelleri* de Brongniart et Gris n'a été établie que : 1° d'après des différences légères portant sur les dimensions des feuilles, plus grandes que dans le *Rulei*, différences qui sont variables, comme l'indique la division admise par

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ment à ma disposition, pour les deux formes, que de stériles), répondent exactement à la figure en coupe donnée Carrière dans la *Revue Horticole*, 1866, page 100. Il est à voir que la composition et la nature de la matière sont ressenties de la différence des origines végétales peut-être des époques différentes auxquelles les récoltes ont été faites. Je ne possède pas de renseignements exacts sur ce point.

J'ai reçu trois échantillons de gomme-résine solide d'*Rulei*; ils affectent des formes et des couleurs différentes. L'un est en gros morceaux durs et cassants, de couleur brune avec quelques fragments transparents en nombre peu nombreux; l'autre est une grosse masse dure, compacte, vernissée, de couleur rougeâtre claire et rappelant tout à fait la gomme du cerisier; enfin, le troisième échantillon est une plaque peu épaisse, de consistance demi-molle, et celle-ci est la moins récente de récolte. Tous ces produits ayant été obtenus par incision, car le végétal en donne spontanément, il y a lieu de supposer que ces dissemblances d'aspect physique doivent tenir à une diversité d'origine, la différence des époques auxquelles les saignées ont été faites. Dans les trois échantillons se retrouve uniformément la même saveur amère et légèrement aromatique qui est celle de la gomme-résine du pin ou du mélèze. On ne retrouve pas non plus dans ces produits de l'*Araucaria Rulei*, l'odeur agréable de résine qui caractérise ceux des *A. Bidwilli* et *Cu-*
Pour la clarté des descriptions, j'appliquerai aux trois échantillons, en vue de les distinguer, les qualificatifs suivants :
1° *compacte*, pour la gomme-résine qui est en gros

Carrière; 2° sur la longueur des chatons mâles, du double dans *Rulei* et sur la nature du connectif, portant 15 lobes d'étamines dans *Ru-*
Muelleri; 3° enfin, sur l'appendice des écailles du cône, plus long et un peu différent dans les deux cas. Ce sont là des variations de forme. En outre, je base mon appréciation sur un fait d'ordre anatomique que j'ai constaté : c'est la présence, dans les feuilles, d'un seul pétiole au-dessous du faisceau dans *A. Rulei* et ses variétés, même *Rulei*, tandis que, dans la plupart des autres espèces connues, la longueur et le nombre de ces canaux sécreteurs varient considérablement. Il y en a toujours plus d'un par faisceau (quelquefois quatre) dans les autres espèces et ils peuvent être petits, moyens ou gros. On pourrait peut-être, en étudiant ces caractères anatomiques, arriver à une classification des *Araucarias* et compte m'y essayer.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

assants; 2^o *vermiculées*, pour celle qui est en grosse
e, compacte, contournée, de couleur rougeâtre claire;
3, pour celle qui est en plaque de consistance demi-

maintenant le résultat, sur ces trois échantillons, de
à laquelle, sur ma demande, a bien voulu procéder
nt collègue et ami le professeur Domergue, de l'École
ne et de pharmacie de Marseille :

	EN SORTE	COMPACTE	VERMICULÉE
rine	53.50	43.80	44.00
omme	34.30	42.50	45.50
1	5.70	8.05	8.00
idres	2.00	1.99	2.00
tières insolubles.	4.50	3.66	0.50
	100.—	100.—	100.—

on a pu le voir par ces résultats analytiques, le pro-
1. *Rulei* n'est pas toujours semblable à lui-même par
en résine et en gomme (éléments principaux de sa
on), mais la proportion de gomme et de résine y est
ée (moins que dans l'*A. Biduilli*) et se confond, au
is les formes compacte et vermiculée de sa gomme-
peu près sensiblement avec le produit similaire de
. Dans chacun de ces deux produits, on trouve, en
poids à peu près égal de gomme et de résine.

sulte que les deux espèces, *A. Cooki*, très répandue en
Calédonie et aux Nouvelles-Hébrides, et *A. Rulei*,
mmune en Nouvelle-Calédonie, pourraient être exploi-
ne source de gomme, produit dont l'emploi est si lar-
pandu dans l'industrie européenne. La saignée de ces
ces donne, sans grandes difficultés, un produit abon-
couleur blanc de lait, qui coule, d'abord, à l'état liquide,
issit et enfin durcit par évaporation. Il suffit ensuite de
gommo-résine par l'eau chaude, pour obtenir toute la

l'état de solution. Le produit qui reste, c'est-à-dire
me, a encore une utilisation importante : on peut en
des vernis à l'alcool ou des vernis gras qui réussissent
J'en ai fait l'essai, dans le vernissage des panneaux de
se vernis ne craquelle jamais. Cette résine remplacerait
plus avantageusement le copal, dans la fabrication de
3, qu'elle pourrait être livrée à l'industrie à des condi-
prix bien inférieures à celles du copal, tout en laissant

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

des bénéfices suffisants à l'industrie qui traiterait le de ces *Araucarias*. Quant au gemmage de ces végétaux, avant les précautions antiseptiques voulues, on peut parfaitement inoffensif.

Médicaments et oxydases;

PAR M. P. CABLES.

Les médecins qui s'intéressent à l'art de formuler et des pharmaciens qui suivent le courant de la science savent qu'ils connaissent aujourd'hui le remarquable rapport de M. le professeur Bourquelot a lu au Congrès de médecine à Paris en 1900, sur les altérations des médicaments. Ces altérations sont causées par les oxydases, dont il connaît mieux les allures que le principal auteur de l'ouvrage, M. Bourquelot.

Il divise ces oxydases en quatre groupes à modalités distinctes. On retrouve les unes et les autres dans les drogues et même dans les sucs animaux. Si, dans certains médicaments végétaux, les oxydases disparaissent, du moins par la dessiccation, elles persistent notablement dans la gomme, la myrrhe, l'encens et aussi presque toutes les autres. L'expérience démontre que l'acide (et même quelques degrés au-dessus) ne paralyse pas les oxydases, mais que la chaleur à 100 degrés les stérilise.

Tous ces faits, dit M. Bourquelot, doivent être connus des médecins, afin qu'ils n'associent pas la gomme et les gommeuses, par exemple, aux nombreux composés phénoliques en médecine : phénol, crésol, naphthol, anisol, eugénol, aniline, morphine, colchicine, éserine, aloïne, podagrine, etc. Ils intéressent aussi le corps pharmaceutique, et engage la Commission du Codex à faire préparer des alcoolatures avec de l'alcool bouillant, afin de les maintenir dans leur composition première.

Après ce court résumé du rapport de M. Bourquelot, il ne faut pas croire qu'il n'y a que des oxydases nuisibles, les diastases, comme pour les microbes, s'il y en a de nuisibles, il y en a aussi d'utiles et même, croyons-nous, d'extrêmement utiles. La difficulté est de discerner les cas où il faut les modérer, les réglementer, ou au contraire les contrôler, tout en les tenant en réserve. On va voir que c'est une affaire de tact pharmaceutique, basé sur la science et l'expérience.

Pour l'oxydase de la gomme, par exemple, il n'est pas douteux qu'elle soit nuisible à la conservation du sirop d'iodure de fer. En 1880, c'est-à-dire quinze ans avant la découverte des oxydases, nous l'avions démontré expérimentalement (1).

Il est incontestable aussi que certaines alcoolatures voient, sous l'influence des oxydases des plantes fraîches, leur chlorophylle disparaître, leur tannin changer rapidement de nature. Nulle, sous ce rapport, ne nous paraît plus altérable que l'alcoolature de kola, dont la combinaison caféique se transforme en peu de temps. Mais doit-on, pour ces motifs, ne plus préparer désormais les alcoolatures qu'avec l'alcool bouillant, afin de muter ces oxydases ? Nous ne le croyons pas. Pour s'y résoudre, il faudrait être sûr que la température de l'alcool bouillant ne produit, à son tour, aucun effet nuisible sur le médicament ; qu'elle ne déséquilibre pas les combinaisons chimiques naturelles ; qu'elle ne fait pas, de l'alcoolature, une sorte de teinture à base de plante sèche, comme cela serait avec les noix de kola. Dans cet exemple, nous croyons qu'il vaudrait mieux renoncer à cette espèce de médicament.

Le Codex n'a pas maintenu les alcoolatures de raifort et de cochléaria. Nous estimons que, pour la première, il a eu tort, parce que les pharmaciens, sachant par expérience la difficulté qu'il y a à trouver provision de cette racine en tout temps et en tout lieu, en font de l'alcoolature au moment favorable pour leur sirop antiscorbutique. Eh bien ! croit-on qu'il serait logique ici de leur conseiller l'emploi de l'alcool bouillant ?

L'alcoolature vulnéraire inscrite au Codex est préparée avec dix-huit plantes fraîches aromatiques. Il est fort à croire que la plupart contiennent des oxydases. Suivant que cette alcoolature est récente, rassise (2) ou vieille, elle a une couleur, une odeur et un bouquet différents. Sans doute, il serait mieux qu'elle fût uniforme dans ses qualités, et l'emploi de l'alcool bouillant constituerait un acheminement vers cette uniformité. Mais le plus novice des distillateurs pourrait prédire que, malgré la stérilisation des oxydases, il n'en existera pas moins de notables différences organoleptiques entre le produit vieux et le produit récent.

Dans d'autres circonstances, l'action modérée des oxydases

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1880, page 440.

(2) C'est l'expression des Charentais pour dire qu'une eau-de-vie a passé l'année sans être vieille.

bonifie certainement les médicaments. En voici des exemples : quand l'alcoolature de raifort, dont nous parlions tout à l'heure, est récente, elle possède une ardeur et une âcreté de et insupportables. Au bout d'un an environ, ces défauts sont notablement amendés, et les pharmaciens observateurs introduisent alors dans leur sirop antiscorbutique l'alcoolature notablement améliorée au goût, sans que rien puisse lui qu'elle a perdu en ce moment aucune de ses vertus. Nous soupçonnons fort l'oxydase d'être la cause de cette transformation.

Nous pouvons en dire autant des alcoolatures de citrange, indiquées par le Codex pour la préparation de ce nom. Cependant, il est juste de reconnaître qu'après plusieurs années, elles finissent par acquérir un goût trop prononcé, qui devient désagréable par son exaspération. Il y a donc là une mesure opportune à saisir. Ce soin rentre dans les fonctions professionnelles.

Quand, selon le Codex, on prépare le sirop de diacéa, belladone avec une teinture récemment préparée avec encore vertes, cette teinture, qui est verte, communique au sirop une coloration verte. Dans ces conditions, la couleur et peut-être un peu le tannin se séparent au bout de quelques jours dans le sirop au repos et forment des nuages qui le trouble si l'on agite. Pareil résultat n'a pas lieu avec les teintures de belladone et de verveine, et déverdiées probablement par l'intermédiaire de l'oxydase en réserve dans les feuilles et dissoute par l'alcool.

Les anciens pharmaciens avaient remarqué, depuis longtemps, que la teinture de myrrhe prend vite une odeur désagréable. Nous savons aujourd'hui que l'oxydase de cet alcool est une des causes. C'est peut-être là le motif de la distillation, dans l'alcoolat de garus. Mais la logique voudrait que, dans la distillation, on fit une macération au moins d'un jour avec les ingrédients myrrhe, girofle, aloès, etc. C'est ce que nous ne faisons pas. Il y a plus de trente ans, dans des pharmacies, les titulaires étaient moins savants, mais plus finement chimistes que leurs successeurs.

Voyons un autre alcoolat bien plus couramment d'usage que le précédent ; c'est celui de mélisse composé, désigné par le Codex et même par le public sous le nom plus correct de *mélisse des Carmes*. Ici aussi, se trouvent des plantes riches en oxydases, susceptibles de favoriser l'oxydation de certains principes immédiats, y compris l'alcool lui-même.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

bout ont écrit quelque part que le secret de ceux qui la meilleure que d'autres tient uniquement à ce qu'ils la font avant de la livrer. Ce n'est pas l'avis de fins distillateurs. eux, le secret repose dans une macération préalable de ans années des substances et dans l'emploi de l'alcool de as facilement vieillissable et éthérifiable que l'autre. D'acela, vieillissement avant ou après l'alambic n'est pas me chose, et le rôle des oxydases nous en donne l'expli-

ille interprétation nous a été fournie à propos de la liqueur Grande-Chartreuse, qu'on considère dans certains pays e un médicament. On n'oubliera pas qu'ici toutes les s sont employées à l'état frais et mises sans retard en ma- n très longtemps prolongée avant la distillation.

ratias de brou de noix, de coings, de cassis, qu'on estime it plus qu'il sont plus vieux, et qui, du reste, vieillissent up plus vite que les produits distillés, n'auraient sûre- pas ces mêmes qualités, si l'on paralysait l'oxydase de uits par la chaleur.

n, il y a un nouveau médicament dont la dominante des hysiologiques paraît résider dans un principe inhérent au rais, puisque l'expérience séculaire démontre que cette ante baisse notablement dans le fruit sec et probablement core dans les préparations pharmaceutiques. Ce sont les e kola. Nous avons démontré que cette dominante était ntée, non pas exclusivement, sans doute, par la koloxyl oxydase de ce fruit, mais avec elle par la nature parti- du suc de ces graines, lorsqu'il est exempt de toute alté-

Or, on sait que cette altération est rapide ici et même de, et que la liberté d'action de l'oxydase en est la cause. a ! supprimer cette oxydase par l'alcool bouillant et con- comme seuls actifs les principes uniquement dissous par olvant à 80°, nous paraît au moins restreindre leur nom- diminuer l'action de la kola. Tandis que, si l'on mélange nent et rapidement le fruit frais avec le sucre blanc, on ser l'oxydase à l'état latent, et on peut alors conserver le l'état de fraîcheur pendant des années avec l'intégralité vertus, ce qui permet de le retrouver, à l'heure du besoin, ne forme agréable et identique à ce qu'il était quand les l'ont cueilli. Il suffit, pour s'en rendre compte, de délayer e dans un peu d'eau. L'oxydase se réveille brusquement toute sa force. Le bon sens public réclame cela depuis

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

longtemps, et nous craignons qu'il ne soit difficile montrer que l'extrait alcoolique bouillant est supérieur égal.

Les oxydases sont donc comme les langues d'Ésope de bonnes et de mauvaises, selon le rôle qu'on leur j l'usage qu'on en fait.

Pommades inaltérables à principes actifs insolubles et à base de vaseline ;

Par M. Ed. CROUZEL,

ex-preparateur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux
pharmacien à La Réole

Peu de temps après la préparation des pommades à base de vaseline : au calomel, au bi-iodure de mercure, au précipité rouge et jaune, à l'iodure de plomb, à l'acide salicylique et en général à tous les principes minéraux insolubles, il se produit une séparation des ingrédients se manifestant par des granulations qui envahissent toute la masse.

On peut expliquer ce phénomène physique par la différence qui existe entre la densité de la vaseline et celle des principes incorporés. Les particules des principes actifs insolubles ont une tendance à se réunir en agglomérats granulés, visibles à l'œil nu et progressant en volume au fur et à mesure du vieillissement des pommades, jusqu'à une limite variable avec la finesse des poudres employées.

Par suite de cette séparation spontanée, la pommade précipité rouge ordinaire, rose au début, devient de plus en plus rouge, et la vaseline boriquée perd peu à peu de son homogénéité pour devenir semi-transparente.

Pour éviter cette séparation, qui ne peut manquer d'être nuisible à l'effet curatif des pommades, j'ai imaginé de modifier la consistance de la vaseline par l'addition de 20 p. 100 de paraffine, de façon à conserver à ce mélange de vaseline et d'hydrogène l'inaltérabilité absolue. De cette façon, les pommades ne se liquéfient pas en été. L'emploi médical est facilité, puisque le produit ne se liquéfie qu'au contact de la main qui doit le porter sur les parties malades. Les pommades ayant sensiblement la même température, en toutes saisons, exerceront toujours, dans le même temps, la même action rafraîchissante et calorifique.

Les avantages de la modification que je préconise se font surtout en oculistique. Le maniement des pomma

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

celles-ci sur la cornée ou sur la surface interne s'effectue avec la plus grande facilité et toujours qu'avec les pommades se liquéfiant au moindre frottement.

listes, dans le même but que je poursuis et que j'ai atteint de façon complète, faisaient ajouter à la vasoline, qui est plus consistante. Mais ce produit dès qu'il est au contact de l'air, il jaunit en se résinifiant, et ne peut servir de ce terme, qui figure bien le nouvel état de conservation.

est donc, de tous points, préférable et ne peut être l'objet d'une critique sérieuse et motivée.

VUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Nouvelle Pharmacopée germanique;

BREMER, professeur de matière médicale à l'Université de Toulouse (1) (*suite et fin*)

Les principes chimiques inscrits sont au nombre de 200. La plupart figurent au Codex français ou à son Supplément. Les autres qui n'ont pas encore reçu la sanction légale sont : l'acide camphorique, l'acide formique, l'acétique, l'alcool absolu, le chlorure ferro-ammoniaque, le citrate ferro-quinique, le chloralamide, la codéine, le salicylate de soude et de caféine, et la théobromine, en remplacement des benzoates, la formaldéhyde, l'albuminate de fer, le méthylchlorhydrate de scopolamine.

En ce qui concerne les *drogues simples* que la Commission de la Pharmacopée germanique s'éloigne de

500 substances d'origine animale et végétale du Formulaire français, la Pharmacopée allemande en compte 150 (2); mais elle les décrit avec soin et donne les conditions d'identité et de contrôle.

à Société de pharmacie du Sud-Ouest, 1901.

Il est à regretter que les catalogues des maisons de drogueries et d'herbiers ne mentionnent pas les drogues simples que celles qui sont inscrites au Formulaire sont utilisées dans la pratique courante et peuvent se rencontrer.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Elle ne compte qu'une douzaine de *produits animaux* admis la lanoline et repris le miel comme excipient de ces préparations, mais elle a supprimé le muse.

Des *substances d'origine végétale* qui figuraient dans l'ancienne, aucune n'est supprimée; on a ajouté le caou aux emplois si divers, et, sous le nom impropre de *semen* la graine de moutarde blanche.

Ces substances sont groupées d'après le nom latin (et très arbitrairement tantôt au singulier, tantôt au pluriel) qui constitue la drogue : *cortex, flores, folia, fructus, lignum, radix, rhizoma, semen*. Les noms botaniques des premières sont donnés sans nom d'auteur, sauf dans les cas où cette suppression pourrait donner lieu à des confusions le même nom ayant été donné par différents auteurs à des plantes différentes. Le nom de la famille naturelle n'est mentionné.

A une courte description et à l'indication des propriétés thérapeutiques et chimiques viennent s'ajouter (et c'est ce qui constitue l'innovation de cette quatrième édition) les caractères anatomiques de texture et de structure.

Depuis quarante ans environ, les pharmacographes admettent que ces derniers caractères fournissent des éléments précieux pour la détermination des parties végétales employées comme drogues. Tous les ouvrages modernes en font mention. Grâce aux progrès de la photographie, on peut obtenir des images fidèles des coupes (1).

Les rédacteurs de la quatrième édition de la Pharmacopée germanique, en admettant les caractères microscopiques comme un élément essentiel de diagnose des drogues végétales, ont encore obéi à une autre considération : c'est que le commerce de la droguerie les fournit à des états divers de division et de pulvérisation. C'est dans le même esprit que j'ai cherché à publier les *caractères microscopiques de poudres officinales de plantes* dans un mémoire inséré dans le *Bulletin de la Société de médecine de Toulouse* (1892).

Les descriptions que donne la Pharmacopée sont, à moi-même, insuffisantes et auraient dû être complétées par des figures que j'estime indispensables pour leur intelligence. Mais, ce qui est le Formulaire légal ne leur donne pas, les pharmaciens allant

(1) Voir *Atlas de photomicrographie des plantes médicinales*, par J. L. Mer et Suis, chez Vigot, Paris, 1900.

ouvent dans plusieurs ouvrages, dont le dernier, qui paraît être le plus complet, est en cours de publication (1).

Quant aux *produits végétaux* proprement dits, c'est-à-dire aux élixirs divers exsudés, naturellement ou artificiellement, les extraits préparés aux lieux d'origine et que fournit le commerce de la droguerie, la Pharmacopée les traite comme les produits chimiques et prescrit de les caractériser par leurs propriétés organoleptiques, physiques et chimiques; aussi, insiste-t-elle sur les méthodes analytiques qui permettent d'en établir l'identité et la pureté.

La tendance à substituer aux drogues elles-mêmes leurs principes actifs se reflète dans le Formulaire allemand par l'inscription de l'agaricine, du chlorhydrate de cocaïne, des sels de strychnine (ésérine), du podophyllin, d'un certain nombre d'huiles grasses ou volatiles, à l'exclusion des plantes ou parties végétales qui les fournissent.

J'ai déjà eu l'occasion de signaler un certain nombre des modifications apportées au Formulaire. Les renseignements qu'elles contiennent n'ont pu trouver place dans les différents articles, mais la Commission a préféré les mettre en quelque sorte en relief en les groupant.

L'annexe I est consacrée aux réactifs.

Dans la deuxième, sont indiquées, par dose et par jour, les limites maximales des principales substances actives. Cette indication a été vainement réclamée par les pharmaciens français, mécontents devant la loi des accidents provoqués par des doses excessives, et j'espère, pour mon compte, que la nouvelle édition du Codex la donnera.

Les tables (B et C) mentionnent : la première, 18 préparations chimiques éminemment toxiques à tenir sous clef dans le cabinet aux poisons; et la seconde, 108 substances ou préparations actives qui doivent être tenues à part, sans être confondues, sur les rayons de l'officine, avec les produits usuels. Dans le cabinet aux poisons, le pharmacien allemand doit enfermer : le arsénieux, la liqueur de Fowler, le phosphore, huit composés mercuriaux et sept alcaloïdes basiques et sels alcaloïdaux.

Les Commissions d'inspection doivent vérifier le poids spécifique des liquides inscrits à l'annexe VI.

La table (annexe VII) donne la correspondance des noms

L. Koch, *Die mikroskopische Analyse der Drogenpulver*, Bornträger, 1900.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

vulgaires à côté des noms officiels qui sont inscrits à l'annex. Ces deux tables rendraient plus de services si la Commission avait bien voulu y indiquer la page du Formulaire où les substances sont étudiées.

Sous toutes ces réserves, et en tenant compte des différences d'habitudes et de mœurs des deux pays, la quatrième édition de la Pharmacopée germanique me paraît devoir fournir des indications précieuses, tant aux pouvoirs publics qu'aux rédacteurs de notre futur Codex et de la Pharmacopée internationale. Le Congrès de pharmacie de 1900 a admis le principe.

En ce qui concerne spécialement les drogues simples, puis que reprendre la conclusion d'un travail que j'ai fait sept ans (1) :

« La nouvelle édition du Codex, disais-je, devra renfermer
« drogues simples nouvelles d'un usage éprouvé; elle
« parmi les drogues léguées par le passé, n'admettre que
« qui sont réellement usitées et dont le nombre ne dépassera
« tainement pas 300, en y comptant les huiles grasses et
« tielles que le pharmacien se procure par la voie du commerce
« plus fréquemment qu'il ne les prépare lui-même; elle
« enfin, indiquer, pour chaque drogue inscrite, non seulement
« son origine botanique ou zoologique, mais encore son origine
« géographique et ses caractères d'identité et de contrôle.

« Alors seulement, selon l'expression officielle, le formulaire
« légal sera à la fois, pour les praticiens, un guide certain
« pour l'administration, un moyen assuré d'ordre et de sûreté
« lancé. »

Solutions titrées par gouttes;

Par M. MOREAU (2) (*Extrait*).

Afin de rendre plus rapide l'exécution des prescriptions médicales ordonnant de faibles doses de substance (1/2, 1 ou 2 centigr., par exemple), les pharmaciens évitent de peser en préparant à l'avance des solutions qui sont titrées de telle sorte que 2, 3, 4, 5 ou 10 gouttes correspondent à 1 cc. Pour que ce dosage soit exact, il est indispensable d'apporter beaucoup de soins à la préparation des solutions, car, il ne faut pas oublier que la nature du dissolvant, la densité de la solution,

(1) *Les drogues simples du Codex* (*Bulletin de la Société de pharmacologie Sud-Ouest*, 1894, page 64).

(2) *Bulletin de pharmacie de Lyon* d'avril 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

nensions de l'orifice des compte-gouttes exercent une influence sur le titrage.

Le pharmacien ne se sert pas de flacons spéciaux, construits de sorte que la section du tube d'écoulement soit calibrée de manière à donner 20 gouttes d'eau au gramme, il doit nécessairement établir une formule de solution pour chaque flacon employé. Il doit encore laisser tomber les gouttes naturellement et éviter de retirer partiellement le bouchon pour faciliter le passage des gouttes, attendu que, dans ce cas, celles-ci sont trop lourdes; de plus, il doit éviter de compter les gouttes avec un flacon bouché avec du liège.

On peut préparer deux sortes de solutions titrées par gouttes : les premières, tenant en dissolution des substances salines (arséniate de potasse, chlorhydrate de cocaïne, sulfate d'atropine, etc.), qui ne modifient pas sensiblement l'état du liquide, de telle sorte que, comme avant l'addition du principe actif, 1 gr. de solution fournit sensiblement le même nombre de gouttes; les autres, tenant en dissolution des extraits, qui modifient l'état de la solution de telle sorte que 1 gr. de liquide fournit, après l'addition du principe actif, un plus grand nombre de gouttes qu'auparavant.

Le dissolvant que propose M. Moreau, pour ces deux sortes de solutions, est un liquide composé de 1 partie de glycérine pure et 2 parties d'eau distillée. Il faut éviter l'emploi de dissolvants volatils (alcool, chloroforme, etc.), qui pourraient s'évaporer en partie, ce qui aurait pour conséquence de concentrer la solution et de modifier sa teneur en principe actif.

Solutions de substances salines. — Pour préparer ces solutions, on commence par fixer le dosage qu'on doit lui donner, soit 4 gouttes représentant 1 centigr.; on prend ensuite le flacon qui doit contenir la solution; on l'emplit du liquide glycérique ci-dessus indiqué, et on en laisse tomber, sur le plateau d'une balance, un nombre de gouttes suffisant pour faire équilibre à 1 gr.; par exemple, 23 gouttes; 4 gouttes devant contenir 1 centigr., 23 gouttes (ou 1 gr.) devront contenir $\frac{1 \times 23}{4}$ et

1 gr. devront contenir $\frac{1 \times 23 \times 100}{4} = 5 \text{ gr. } 75$; il faudra

dissoudre 5 gr. 75 de substance dans une quantité de liquide glycérique suffisante pour obtenir 100 gr. de solution.

Solutions d'extraits. — Nous supposons que ces solutions sont dosées, comme les précédentes, à raison de 4 gouttes pour 1 centigr. On compte, comme précédemment, le nombre de

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

gouttes du liquide glycérique nécessaire pour faire 1 gr. 15 gouttes.

4 gouttes devant contenir 1 centigr., 15 gouttes contiendront $\frac{1 \times 15}{4}$, et 50 gr. contiendront :

$$\frac{1 \times 15 \times 50}{4} = 1 \text{ gr. } 90 ;$$

on dissout donc 1 gr. 90 d'extrait dans une certaine quantité de liquide glycérique, et on complète 50 gr. avec ce liquide.

On compte combien il faut de gouttes de cette solution pour faire 1 gr. (le nombre de gouttes est toujours sur le premier); soit 18 gouttes ; on reverse ce gramme de liquide dans le flacon contenant la solution et on refait le même liquide que précédemment, sauf qu'on remplace 15 gouttes

on a $\frac{1 \times 18 \times 50}{4} = 2 \text{ gr. } 25$; la solution devra

2 gr. 25 d'extrait ; comme on en a déjà mis 1 gr. 90, il faut ajouter la différence, c'est-à-dire 0 gr. 35. L'addition de 35 centigr. d'extrait ne change pas sensiblement l'état de la solution qui continue à donner 18 gouttes au gramme.

Huile iodée et huile biiodurée ;

Par M. LAFAY.

Dans la séance du 2 mai dernier de la Société française de dermatologie et de syphiligraphie, M. Lafay a présenté un échantillon d'une huile iodée, préparée en faisant agir l'iodhydrique sur l'huile d'œillettes ; cette huile, qui contient 40 pour 100 d'iode, est limpide et possède la couleur avec laquelle elle a été préparée ; elle diffère, en sa préparation analogue, fabriquée en Allemagne, qui est connue sous le nom d'*iodipine*, et qui a une couleur brune. L'*iodipine*, qui est préparée en faisant agir le chlorure de mercure sur l'huile de sésame, renferme à la fois du chlore et de l'iode.

M. Lafay a aussi préparé une huile biiodurée, c'est-à-dire une huile contenant en solution du biiodure de mercure ; cette huile contient 1 centigr. de biiodure par c. c. et le mercure est dissous sans l'intervention d'aucun corps.

CHIMIE

Nouvelle réaction de la saccharine;

Par M. AL LEYS (1) (*Extrait*).

On ajoute à 10 c. cubes d'une solution très étendue de sulfure de cuivre 2 ou 3 gouttes d'eau oxygénée à 10 volumes et on ajoute d'une solution de benzène, de pyrrol, de furfurol, de menthol, d'antipyrine, d'acide benzoïque ou cinnamique, de menthyl, d'acétanilide ou d'un dérivé phénolique, et si l'on chauffe, il se produit une coloration brune.

Pour les corps ci-dessus mentionnés, la saccharine seule in-

M. Leys, celui-ci a étudié plus minutieusement cette réaction dans l'espoir d'arriver à en faire une réaction permettant de caractériser la saccharine. Il a alors constaté que, si la solution contient un acide minéral libre, on peut éviter le bruit et on obtient une teinte jaune; on peut même éviter l'acidification sans aciduler, si l'on opère à froid en présence d'une eau oxygénée très faible et si l'on remplace l'élévation de température par un contact prolongé. M. Leys a encore constaté qu'on peut remplacer le sel de cuivre par le perchlorure de

Comment opère M. Leys: il prend 5 c. cubes d'une solution de saccharine au 4/10,000; il ajoute, d'abord, 2 gouttes d'une solution très étendue de perchlorure de fer (2 c. cubes de solution de fer officinal pour 100 c. cubes d'eau), puis 10 c. cubes d'eau oxygénée également très diluée (1 c. cube de solution à 10 volumes pour 200 c. cubes d'eau); on obtient une coloration violette au bout de trente à quarante-cinq minutes.

Recherche de la saccharine dans le lait. Pour la recherche de la saccharine dans le lait, on en prend 50 c. cubes, qu'on additionne de 100 c. cubes d'une solution composée de 10 gr. de carbonate de potasse, 90 c. cubes d'eau et 10 c. cubes d'alcool à 99°; la caséine est précipitée; le beurre se sépare sous forme d'une émulsion, et l'alcool retient la saccharine en solution; on agite le filtratum avec de l'éther, qui retient l'alcool et avec lui la saccharine; on sépare la couche étherée à l'aide d'une boule à décantation; on évapore l'éther; on résidu par 5 c. cubes d'eau distillée, et, après refroidissement, on goûte le liquide; si celui-ci a une saveur sucrée, on chauffe dans un tube à essai, et on l'essaie avec le perchlo-

Comptes rendus de l'Académie des sciences du 29 avril 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

rure de fer et l'eau oxygénée, en opérant conform indications ci-dessus.

Recherche de la saccharine dans le beurre. — Pour la saccharine dans le beurre, on dissout celui-ci dans un volume égal de chloroforme et d'alcool, on ajoute un volume d'eau égal à deux fois le volume chloroformo-alcoolique; on agite et on verse dans la solution; le chloroforme, qui gagne le fond, entraîne la matière grasse, et on sépare la couche alcoolique, qui contient la saccharine; on l'évapore et l'on achève comme il est dit ci-dessus.

Glycéroarséniate de chaux;

Par MM. SCHLAGDENHAUFFEN et PAGEL (1) (*Extrait*)

MM. Schlagdenhauffen et Pagel ont projeté de préparer divers glycéroarséniates correspondant aux glycérophosphates de même nature, alcalins et alcalino-terreux, et ils ont commencé par le glycéroarséniate de chaux.

Pour préparer ce sel, ils ont recours au même procédé que celui employé pour la fabrication du glycérophosphate de chaux; ils font chauffer, pendant plusieurs jours, un mélange de glycérine et d'acide arsénique; lorsque la masse est devenue épaisse, ils l'étendent de son volume d'eau; ils neutralisent par la chaux; ils filtrent; ils évaporent et ils traitent par l'alcool qui précipite un glycéroarséniate de chaux très légèrement lavé à l'alcool, puis à l'éther; ce glycéroarséniate, après dessiccation, se présente sous forme d'une poudre blanche, au glycérophosphate de chaux; il est insoluble dans l'eau, mais il se dissout aisément dans les acides minéraux ou organiques, et particulièrement dans l'acide citrique. Le molybdate d'ammoniaque, en milieu acide, n'y précipite la moindre trace d'acide arsénique, pas plus que le sulfure, après une ébullition prolongée; pour y retrouver l'acide arsénique, on est obligé de calciner le sel avec du carbonate de potasse et du carbonate de soude; on reprend le résidu par l'acide nitrique, et alors la solution précipite par le molybdate d'ammoniaque, par la mixture magnésienne et par le nitrate de baryte.

La composition de ce corps est en tous points analogue à celle du glycérophosphate de chaux, c'est-à-dire qu'il est formé de molécules d'eau de constitution.

(1) *Bulletin des Sociétés de pharmacie du Sud-Ouest et du Sud-Est*, 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Ilmann a expérimenté ce nouveau composé arsenical, possède pas la toxicité des préparations ordinaires à base ; il en a administré 1 centigr. par jour, soit en injections niques, soit en pilules, à des tuberculeux, et il a constaté l'augmentation de poids chez tous ces malades. L'absorption du glycéroarséniate de chaux est très rapide, cela a lieu pour le cacodylate de soude.

buton à l'étude de l'élimination des composés oxygénés du phosphore;

Par M. G. GAMEL.

Le titre de la thèse soutenue par M. Gamel devant l'école supérieure de pharmacie de Montpellier pour l'obtention de docteur en pharmacie de l'Université de Mont-

pellier. Cette thèse, M. Gamel avait, dans le principe, formé le but d'étudier l'élimination de tous les médicaments par les reins. Mais il a vite reconnu qu'un pareil sujet l'entraînerait à des développements considérables, et il a limité son sujet aux composés oxygénés du phosphore : hypophosphite de chaux et phosphite de soude, phosphite de chaux, métaphosphate de chaux, pyrophosphate de chaux, acide phosphorique, phosphates de chaux, lactophosphate, chlorhydrophosphate de chaux, phosphate et phosphite de gaiacol. L'auteur ne s'est pas borné à rechercher la quantité d'acide phosphorique éliminé à la suite de l'ingestion des composés phosphorés ci-dessus mentionnés et les transformations que ces composés subissent en traversant l'organisme ; il a encore étudié l'influence exercée par chacun de ces composés sur les divers éléments de l'urine (urée, acide urique, azote total). Les expériences qu'il a entreprises ont porté sur des chiens, des malades des hôpitaux de Nîmes et sur lui-même. Les méthodes analytiques qu'il a suivies, elles ont été les suivantes :

Acidité, dosage au moyen de la liqueur alcaline normale, le réactif de Fehling comme indicateur.

Acide urique, dosage par le procédé Haycraft-Denigès. Azote total, dosage par le procédé Kjeldahl modifié par l'est-à-dire traitement par l'acide sulfurique et l'oxalate de potasse, et dosage du sulfate d'ammoniaque formé au moyen de l'hypobromite de soude.

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

Pour l'urée, dosage au moyen de l'hypobromite de soude, défécation par l'acide phosphotunstique, selon les indications de M. Denigès.

Pour l'acide phosphorique, dosage par le procédé c'est-à-dire au moyen d'une solution titrée d'urane en présence de l'acétate de soude, avec le ferrocyanure de potassium indicateur.

Pour la séparation des phosphates alcalins et des phosphates terreux, M. Gamel l'a opérée au moyen d'un excès d'ammoniaque.

Hypophosphites. — D'après les recherches de M. Gamel, les hypophosphites ingérés par l'estomac passent en totalité dans les urines; l'hypophosphite de chaux y passe à l'état d'hypophosphite alcalin, la chaux étant éliminée par les fèces.

Sous l'influence des hypophosphites, l'azote total, l'urée et la densité ne varient pas: le volume de l'urine augmente; l'acidité urinaire et l'acide urique diminuent; l'élimination de l'acide phosphorique est entravée.

Phosphites. — Avec les phosphites, le volume de l'urine varie pas; l'acidité, l'urée et l'azote total augmentent; l'acide urique est diminué, ainsi que le rapport de l'acide phosphorique à l'urée.

Les phosphites sont partiellement transformés en phosphates dans l'organisme et partiellement éliminés par les urines; la partie s'élimine sans avoir subi aucune métamorphose. L'hypophosphite de chaux se transforme en phosphite alcalin.

Contrairement à l'opinion de certains auteurs, les phosphites ne sont pas toxiques.

Métaphosphates. — Les métaphosphates insolubles (l'hypophosphite de chaux, par exemple) traversent le tube digestif sans être assimilés, ni transformés; ils sont rejetés en totalité dans les fèces.

Les métaphosphates alcalins sont partiellement absorbés et sont éliminés par les urines et par les fèces à l'état de phosphates alcalins.

Pour rechercher la présence des métaphosphates, M. Gamel a utilisé la propriété que possède la mixture ammoniacale de Fehling, lorsqu'elle est employée en excès, de ne précipiter l'acide orthophosphorique et de redissoudre les métaphosphates et les pyrophosphates. En traitant l'urine par cette mixture en excès, il précipite donc l'acide orthophosphorique; après avoir séparé le précipité, il traite le liquide par l'acide sulfurique et l'oxalate de potasse, afin de transformer en acide orthophosphorique.

rique l'acide métaphosphorique contenu dans le liquide, et il procède ensuite à une nouvelle addition de mixture magnésienne ; il se forme un précipité qui prouve qu'une partie du métaphosphate absorbé avait été éliminée dans cet état et sans subir de transformation dans l'organisme.

Les métaphosphates alcalins augmentent l'acide urinaire et diminuent l'acide urique.

sphates ne sont pas toxiques.

tes. — Les pyrophosphates ingérés sont éliminés et par les fèces à l'état de phosphates.

r qu'on ne les retrouve pas dans l'urine à l'état de s, M. Gamel s'est appliqué à rechercher une méthode permettant de caractériser les pyrophosphates certaine ; le procédé de MM. Paquelin et Jolly ne pliqué à cet effet, car il est inexact que les pyrophosphates précipitent pas à froid au contact du molybdate additionné d'acide sulfurique et d'acide nitrique. téo-cobaltique de Braun (1) a permis à M. Gamel la présence des pyrophosphates dans l'urine, à la précipiter préalablement par l'ammoniaque les reux qui masqueraient la réaction et de filtrer. rche a constamment donné des résultats négatifs, e M. Gamel à conclure que les pyrophosphates ne qu'après transformation.

, le double dosage de l'anhydrique phosphorique e ammoniaco-magnésienne, avant et après traitement sulfurique additionné d'oxalate de potasse, a iffres identiques ; donc M. Gamel conclut que les s sont éliminés à l'état de phosphates.

sphates augmentent l'acidité des urines et diminuent l'acide urique.

ent à l'opinion de plusieurs auteurs, ils ne sont pas

horique. — L'acide phosphorique est éliminé en dement par les urines à l'état de phosphate alcalin ; acide urique et l'azote total ; il augmente l'urée et ure.

ure de cobalt en solution à 10 pour 100, on ajoute les deux s de chlorure d'ammonium et un volume d'ammoniaque égal ur primitive ; on agite, et on ajoute un excès de peroxyde de à l'ébullition pendant une demi-heure au réfrigérant à reflux, d.

Phosphate monocalcique. — Le produit vendu sous phosphate monocalcique contient généralement de l'acide phosphorique libre ; il s'élimine en majeure partie (les 2/3) par les urines à l'état de phosphate alcalin, tandis qu'un tiers par les fèces à l'état de phosphate tricalcique.

Il augmente le volume de l'urine et l'acidité ; l'acide urique ; l'urée et l'azote total restent stationnaires.

Phosphate bicalcique. — A propos de ce sel, M. Bouchard remarque qu'on considère souvent le phosphate comme contenant plus d'acide phosphorique que le phosphate tricalcique ; or, c'est une erreur, attendu que le phosphate bicalcique contient 4 molécules d'eau de cristallisation et ne renferme pas le phosphate tricalcique.

Le phosphate bicalcique diminue le volume de l'urine ; il augmente l'acidité, l'azote total, l'acide phosphorique et les phosphates terreux.

Phosphate tricalcique. — Ce sel s'élimine en partie par les urines à l'état de phosphate alcalin, dont la proportion est en rapport avec l'acidité du suc gastrique ; à dose élevée, la partie non absorbée est éliminée par les fèces.

Il augmente légèrement l'urine ; il augmente l'acidité, l'acide urique et les phosphates terreux ; l'azote total et l'urée ne sont pas influencés.

Lacto - et chlorhydrophosphate de chaux. — Le lactate de chaux du commerce n'est le plus souvent que du chlorure de calcium ; quant au chlorhydrophosphate, c'est un mélange de chlorure de calcium, d'acide chlorhydrique libre et de phosphate monocalcique. Ces produits devraient, d'après les recherches de Bouchard, disparaître de la thérapeutique. Leur action semble être la même que celle du phosphate bicalcique.

Glycérophosphate de chaux. — Ce sel ne semble pas avoir les propriétés thérapeutiques qu'on lui a attribuées ; les réactions qui résultent de son ingestion se rapprochent de celles que produit le phosphate tricalcique.

Phosphate de gaiacol. — Le phosphate de gaiacol ingéré par la voie stomacale n'est pas absorbé ; il est éliminé en totalité par les fèces, sans avoir subi aucune transformation pendant son passage à travers le tube digestif.

Phosphite de gaiacol. — Le phosphite de gaiacol est absorbé et éliminé en grande partie par les urines (72 pour 100) ; il élimine 1.8 pour 100 par les fèces. Son phosphore est éliminé en totalité par les urines à l'état de phosphite.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

augmente l'acidité urinaire, il diminue le volume de l'urine acide urique. L'azote, l'urée et l'anhydride phosphorique ne pas influencés.

Réaction caractéristique de l'acide phénique;

Par M. MANSEAU (1) (*Extrait*).

La réaction que propose M. Manseau s'est produite alors qu'il avait un médicament plus connu à l'étranger qu'en France, né à être employé en aspirations pour le traitement du co-désigné sous le nom d'*olfactif d'Hagner* et composé d'acide urique, d'ammoniaque, d'alcool camphré et de teinture d'iode. Mélangeant ces diverses substances, M. Manseau a constaté formation d'une coloration verte.

M. Manseau a fixé les conditions de cette réaction; on peut en faire de la manière suivante: on prend dans un tube quelques gouttes d'acide phénique pur, qu'on dissout dans 1 c. cube d'alcool à 90°; on ajoute quelques gouttes d'ammoniaque pur, puis la teinture d'iode; l'iode disparaît d'abord rapidement, puis lentement, et, finalement, on voit se produire une coloration vert d'eau persistante à froid, même à chaud, ou par addition d'acide chlorhydrique.

Cette réaction est caractéristique de l'acide phénique; dans les mêmes conditions, la créosote de hêtre et le gâiacol donnent une coloration brun-verdâtre (pour la créosote, cette coloration s'approche d'autant plus du vert que la créosote est plus riche en phénol); le thymol, une coloration rouge-brique; la résorcine, une coloration analogue à celle du vieux cognac; le naphthol, une coloration jaune-citron; la pyrocatechine, une coloration rouge; le pyrogallol, une coloration noire; l'hydroquinone, une coloration rouge-brun; l'orcine, une coloration violette; l'acide salicylique, une coloration jaune-verdâtre, passant au brun avec addition de précipité.

La réaction n'est nette qu'à la condition d'ajouter l'alcool, l'ammoniaque et l'acide phénique dans l'ordre indiqué. En présence de la soude ou de la potasse, on n'observe pas de coloration d'eau, mais une coloration jaunâtre, avec formation d'un précipité. Il est indispensable d'opérer en milieu alcoolique. Cette réaction permet de contrôler la pureté des créosotes de hêtre.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Urine des nourrissons à l'état normal et dans l'entérite;

Par MM. LESNI et MERKLEN (1) (*Extrait*).

URINE DES NOUVEAU-NÉS A L'ÉTAT NORMAL

Quantité émise en vingt-quatre heures. — 80 à 100 jour pendant les dix premiers jours; 200 à 300 dixième au trentième jour; 400 à 500 c. cubes à 6 mois.

Aspect, réaction, odeur. — Couleur jaune clair ou acide; sédiment composé de cellules épithéliales souvent des sels uratiques; odeur urineuse presque

Densité. — 1,009 à 1,010 dans les trois premiers 1,002 à 1,005.

Urée. — 0 gr. 07 par vingt-quatre heures le premier 0 gr. 23 le dixième; 0 gr. 91 le trentième; 1 gr. 4 semaines.

Acide urique. — 0 gr. 021 par vingt-quatre heures première semaine; 0 gr. 024 de huit à dix-sept jours à cinq semaines.

Acide hippurique, créatine, créatinine, phosphates oxalates. — Des traces.

Chlorures — 0 gr. 16 par vingt-quatre heures des premiers jours; 0 gr. 26 à deux mois; 0 gr. 52 à 3

Albumine, sucre, urobiline, indican. — Néant.

Examen cryoscopique. — Δ (point de congélation) 0 degré, oscillant entre — 0 degré 13 et — 0 degré 18 mois; entre — 0 degré 21 et — 0 degré 78 de un à 4

Toxicité urinaire. — Très faible, inférieure à celle de l'adulte.

URINE DES NOUVEAU-NÉS ATTEINTS DE GASTRO-ENTÉRITE

Les caractères des urines des nouveau-nés ne diffèrent de ceux de l'urine normale lorsque la gastro-entérite est légère; mais les caractères diffèrent sensiblement quand la maladie est grave.

Quantité émise en vingt-quatre heures. — Il n'est pas possible de recueillir plus de 30 c. cubes.

Aspect, réaction, odeur. — Coloration brune; aspect trouble; acidité exagérée; odeur pénétrante.

Densité. — De 1,015 à 1,020 et même davantage.

(1) *Bulletin médical* du 22 mai 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

gr. 31 par vingt-quatre heures du dixième au trentième ; 0 gr. 34 de un à trois mois ; 0 gr. 48 de trois à six mois ; 0 gr. 81 de six à un an.

urée et urates. — Leur proportion est plus considérable que dans l'état normal.

Créatinine, phosphates, sulfates, etc. — Également en quantité normale ; donnent à l'urine un aspect trouble et trouble constituent en partie le sédiment.

— En diminution ; 0 gr. 21 par vingt-quatre heures avant six mois ; 0 gr. 87 après cet âge dans les formes aiguës ; avec urines claires.

— 0 gr. 13 par vingt-quatre heures avant six mois et 0 gr. 13 dans les formes aiguës mortelles à urines foncées.

— Néant.

— Se rencontre fréquemment.

Néant.

— Se rencontre dans 40 à 60 cas sur 100.

Réfractomètre. — $\Delta = -0$ gr. 66 en moyenne pour les urines normales ; Δ s'éloigne de 0 degré lorsque les urines sont troubles et denses ; on le voit descendre parfois au voisinage de -1,35.

Albumine. — Considérablement augmentée.

THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Ényl ; nouvel antiseptique à base de mercure ;

Par M. le Dr BERNARD (1) (*Extrait*).

Ényl est un composé organo-métallique dont le nom complet est *mercure-phenoldisulfonate de sodium* ; c'est une poudre blanche, très soluble dans l'eau (13 à 22 pour 100), qui agit pour 100 de mercure, et dans laquelle les réactions sont masquées.

Le degré de toxicité de ce corps est de 1 centigr. par kilogr. de chien ou lapin) en injection intra-veineuse ; 12 centigr. en hypodermique. C'est un bactéricide énergique, qui, en quelques minutes, en solution à 1 pour 100, les microbes pathogènes ; les solutions à 1 pour 1000 agissent rapidement.

Ényl est dépourvu de propriétés irritantes et peut être employé sur les muqueuses.

Bulletin médical du 4 mai 1901

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

M. Bérard a expérimenté un savon antiseptique à d'hermophényl, qui peut être employé pour la désinfection des mains des chirurgiens ; ainsi utilisé, il ne produit pas les effets que causent les solutions de sublimé ou d'acide. D'après M. Bérard, ce corps conserverait sa solubilité dans le savon, contrairement à ce qui se passe pour le sublimé qui se transforme immédiatement en combinaison insoluble.

Les objets de pansement (ouate ou gaze), imprégnés d'hermophényl, peuvent être stérilisés à 120 degrés ; ces objets rendent aux chirurgiens les mêmes services que la gaze stérilisée et le coton salicylé.

Les solutions à 1 pour 100, et même à 1 pour 50, peuvent être utilisées pour les pansements humides. M. Bérard s'est servi d'une solution à 1 pour 30 pour le lavage des yeux des enfants nouveau-nés, à la place du nitrate d'argent et du protargol.

Absorption de quinze grammes de liqueur de Fowler sans accident d'intoxication ;

PAR M. LÉPINE (1) (*Extrait*).

Un homme de quarante ans, atteint de dyspepsie alcoolique, avait absorbé, dans la soirée, une assez grande quantité de bière ; afin de calmer ses douleurs gastriques, il se coucha, et le contenu d'un flacon qu'il croyait contenir un liquide stomachique, alors qu'il renfermait de la liqueur de Fowler. Deux heures et demie après, il fut réveillé par des douleurs de stomac intolérables ; il vomit, et, ressentant une soif ardente, absorba une grande quantité de limonade, de lait et de tisane ; toutes ces boissons furent rejetées en totalité. C'est le lendemain matin seulement qu'on s'aperçut de l'erreur qui avait été commise. À ce moment, la face était rouge, le pouls rapide (100), l'urine contenait des traces d'albumine ; le lendemain, l'état du malade était satisfaisant et aucun autre accident ne s'était manifesté.

Voilà donc un malade qui avait absorbé 15 centigrammes d'arsénieux, sans qu'il se produisît de symptômes d'intoxication.

M. Lépine estime que l'arsenic était resté dans l'estomac sans être absorbé ; pour lui, cette absence d'absorption a été due à la contraction du pylore, causée vraisemblablement par l'usage préalable et aussi, sans doute, par l'action irritante de l'arsénieux.

Afin de justifier cette interprétation, M. Lépine a l'intention de

(1) *Semaine médicale* du 15 mai 1901.

rien; il a administré ensuite à cet animal 5 gr. de liqueur de r; il ne s'est produit ni vomissements, ni diarrhée, ni aucun ôme d'empoisonnement; huit heures après, le sang du en expérience ne contenait pas de traces d'arsenic; eures plus tard, l'animal fut sacrifié, et M. Lépine constata muqueuse stomacale était rouge et que l'estomac contenait cubes de liquide; ce liquide renfermait une quantité érable d'arsenic; l'urine recueillie dans la vessie n'était senicale; le foie et la bile renfermaient de l'arsenic.

c, lorsque le pylore est lié, l'absorption par l'estomac n'est ille, puisqu'on trouve de l'arsenic dans le foie et dans la ais elle est imparfaite, puisqu'on n'observe pas d'accidents ômatiques de l'intoxication arsenicale.

faculté d'absorption de l'estomac étant presque nulle, 'il y a contraction du pylore, on peut tirer, de cette consta- un enseignement au point de vue clinique; lorsqu'un in arrive près d'un malade ayant absorbé une substance e, il le fait vomir ou il procède, sans tarder, au lavage de nac; cette ligne de conduite est assurément irréprochable; on se trouve parfois en présence de malades dont l'état est ve qu'on ne peut les faire vomir, et, quant au lavage de nac, on ne peut pas toujours le pratiquer rapidement. Il se onc qu'il y ait avantage à injecter sous la peau une petite l'apomorphine (5 milligr.). Cette petite dose ne détermine collapsus, et, si elle ne fait pas vomir, elle agit en contrac- le pylore; une fois que ce mécanisme protecteur est mis , on peut faire le lavage plus à loisir; il y aurait intérêt, Lépine, à ce que cette médication reçut la consécration périence.

Uso de l'eau oxygénée pour enlever les pansements adhérents;

Par M. PONCET.

près une communication faite par M. Poncet à la Société ale de médecine de Lyon, dans sa séance du 13 mai 1904 (*médical* du 19 mai 1904), il est très facile de détacher ment les pansements qui adhèrent aux plaies; il suffit ecter les bords du pansement avec l'eau oxygénée.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

La diazoréaction d'Ehrlich dans la variole;

Par M. SERGENT (1) (*Extrait*).

Nos lecteurs connaissent la réaction d'Ehrlich, qui se p avec l'urine des malades atteints de fièvre typhoïde au ainsi qu'avec celle des malades atteints de tuberculose à év rapide(2); la même réaction se produit avec l'urine des vari elle peut donc servir à différencier la variole de la varicel l'urine des malades atteints de varicelle ne donne que très ment la diazoréaction d'Ehrlich.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

A. JORISSEN. — Arséniate de soude et liqueur de Pe au point de vue de la Pharmacopée internationale.

Si l'on doit élaborer prochainement une Pharmacopée nationale, les pharmacologues chargés de ce travail d porter leur attention sur l'arséniate de soude et sur la l de Pearson.

En ce qui concerne l'arséniate de soude, devra-t-on che sel cristallisé, selon les indications du Codex français plusieurs autres Pharmacopées, ou bien le sel desséché q commandent les Pharmacopées belge et britannique ?

L'arséniate de soude peut exister sous plusieurs états : être anhydre ou cristallisé; et, lorsqu'il est cristallisé, i contenir 7 équivalents d'eau (soit 40.38 pour 100 de son j ou bien 12 équivalents d'eau (soit 53.73 pour 100 de son j

Il est à 7 équivalents d'eau, lorsqu'il cristallise à une t rature supérieure à 20 degrés; au-dessous de 16 deg renferme 12 équivalents d'eau. D'après M. Lescœur, le 7 équivalents d'eau peut être conservé à l'air sans s'effle sans que sa composition se modifie, et M. Jorissen a même constatation.

Les diverses Pharmacopées européennes ne sont pas d' sur le sel que doivent employer les pharmaciens; en Italie l'arséniate à 8 équivalents d'eau; en France, c'est c 7 équivalents d'eau; la Pharmacopée suisse se contente d écrire l'arséniate cristallisé; en Belgique, on doit faire us sel desséché à 100 degrés; enfin, la Pharmacopée britai

(1) *Union pharmaceutique* du 13 mai 1901.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 167.

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

mande d'employer l'arséniate desséché à 148 degrés 9 degrés Fahrenheit).

L'on devait donner la préférence au sel desséché, c'est le soumis à une température de 150 degrés dont il conviendrait prescrire l'emploi, attendu que l'arséniate à 7 équivalents, desséché à 100 degrés selon les indications de la Pharmacopée belge, ne perd pas plus de 39 pour 100 de son poids ; il conserve encore une certaine quantité d'eau de cristallisation, ne perd qu'après avoir été exposé à une température de 150 degrés.

Or, d'après M. Jorissen, les pharmacologues chargés de la rédaction de la Pharmacopée britannique auraient tort d'adopter le sel desséché, qui est de mauvaise conservation, en raison de son avidité pour l'eau ; il estime qu'on devrait préférer l'arséniate à 7 équivalents d'eau.

Jorissen signale ensuite les divergences regrettables qui existent dans les formules inscrites dans les diverses Pharmacopées pour la préparation de la liqueur de Pearson. En Suisse, le médicament est au 1/500 ; en France, au 1/600 ; en Belgique, au 1/1000 ; ces écarts ne présentent qu'un inconvénient relatif, celui qui existe entre la liqueur de Pearson préparée dans un pays dont nous venons de parler et celle qui est préparée en Angleterre est beaucoup plus considérable, attendu que la liqueur de Pearson de la Pharmacopée britannique est au 1/100, c'est-à-dire qu'elle est dix fois plus forte que celle de la Pharmacopée belge.

Journal de pharmacie de Liège d'avril 1900.)

V MELCKEBEKE. — Toxicité du chlorate de potasse.

Un grave accident mortel vient d'attirer l'attention des médecins et des pharmaciens sur la toxicité du chlorate de potasse ; il s'agissait, dans l'espèce de trois jeunes gens ayant succombé après avoir pris de la poudre de Sedlitz préparée avec du chlorate de potasse, employé par erreur à la place du sulfate de magnésie ; ces jeunes gens avaient pris 30 gr. de chlorate de potasse.

En réponse de ces empoisonnements, M. Melckebeke a fait des recherches ayant pour but de voir quelle est l'opinion des auteurs sur la toxicité du chlorate de potasse.

Isambert (*Gazette médicale de Paris*, 1856), qui a le premier insisté sur l'emploi de ce sel, a constaté sur lui-même qu'une dose de 8 gr. provoque de la salivation.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Allinghans (*Journal de la Société des sciences méd. Bruxelles*, 1864), a administré jusqu'à 25 gr. par jour rate de potasse.

D'après Guibert (*Histoire naturelle et médicale des médicaments*, 1865), la dose administrée ordinairement de 2 à 8 gr. par jour.

D'après Soubeyran (*Traité de pharmacie*, 1863), on peut, en cas de danger, élever la dose à 20 et 30 gr. par jour.

Bonchardat (*Manuel de matière médicale, de thérapeutique et de pharmacie*, 1865) indique, comme dose habituelle, 5 gr. par jour ; on peut aller jusqu'à 20 gr. pour les adultes et 10 gr. pour les enfants ; il n'admet qu'avec réserve d'empoisonnement causé par 50 gr. de chlorate de potasse rapporté par M. Lacombe.

Pour Ferrand (*Aide-mémoire de pharmacie*, 1873), la dose est de 1 à 4 gr. et plus.

Nothnagel et Rossbach (*Nouveaux éléments de matière médicale et de thérapeutique*, 1880) ne semblent pas attribuer d'importance à la toxicité du chlorate de potasse, et ils citent où l'on en a administré 20 gr. impunément.

Stillé et Maisch (*The national dispensatory*, 1884), citent un assez grand nombre d'empoisonnements causés par des doses de 16 et 20 gr.

Jacobi ne cite pas moins de 11 cas mortels en Allemagne ; Wegscheider (*Bulletin de thérapeutique*) signale 30 cas.

Depuis lors, on a diminué les doses de chlorate de potasse ; c'est ainsi que Stillé et Maisch indiquent, comme dose pour les jeunes enfants, 0 gr. 30, trois fois par jour, et, pour les adultes, 0 gr. 60 à 2 gr. par jour.

Gilkinet (*Traité de chimie pharmaceutique*, 1899) indique comme dose maxima, *pro dosi* 0 gr. 50 et *pro die* 4 gr.

Quand on songe aux doses élevées que certains médecins ont prescrites impunément, on est tenté de supposer que les cas mortels qui se sont produits ont pu être causés par des impuretés contenues dans le chlorate de potasse. Il y a lieu de rechercher, dans plusieurs échantillons de ce sel, la présence du perchlorate de potasse, qui est un poison violent pour l'homme et les animaux.

(*Annales de pharmacie de Lourain*, d'avril 1901.)

F. BIDLOT. — Intoxication chronique par le cuivre.

L'empoisonnement chronique par le cuivre se rencontre chez les ouvriers qui travaillent le cuivre ou le laiton (polisseurs, fondeurs, tourneurs). Après s'être répandu en particules très fines dans l'air ambiant, le cuivre pénètre dans les voies respiratoires et digestives, puis il passe dans le sang et les tissus, où il se dépose vraisemblablement sous forme d'albuminate. L'élimination se fait par les reins, le foie, la salive, l'intestin et la peau.

Les symptômes produits sont, du côté des voies respiratoires, de l'irritation du naso-pharynx, du larynx, de la trachée et des bronches ; il en est de même du parenchyme pulmonaire, qui a une tendance à se scléroser. Du côté de l'estomac, on observe de la gastrite chronique, qui conduit à l'atrophie de la muqueuse, avec disparition du pouvoir digestif. On trouve souvent des lésions intestinales ; le foie lui-même est peu altéré, bien que ce soit l'organe dans lequel se dépose le cuivre. Les reins et la rate ne sont guère touchés ; on observe seulement, parfois, une augmentation de volume de cette dernière. Il semble se produire une irritation des nerfs, de la névrite, des paralysies, mais il est difficile de savoir si ces symptômes ne doivent pas être mis, dans certains cas, sur le compte de l'alcoolisme.

On constate encore de l'eczéma cutané ; les cheveux prennent une coloration verdâtre ; il se produit aussi quelquefois de la transpiration cutanée, sans qu'il y ait élimination de cuivre par la peau.

L'introduction de poussières cuivreuses dans les yeux donne lieu à de la conjunctivite, avec photophobie. Chez les ouvriers qui soignent mal leurs dents, les gencives se recouvrent d'un liséré verdâtre ; la sécrétion salivaire est toujours diminuée, et il existe souvent dans la bouche une saveur métallique.

Lorsque l'estomac est atteint, surviennent des vomissements, de la constipation ou de la diarrhée, de l'ictère, de l'anémie, de l'amaigrissement.

Le pronostic de l'empoisonnement chronique par le cuivre peut être considéré comme favorable aussi longtemps qu'il n'existe pas d'altérations organiques et si les malades abandonnent leur profession.

La prophylaxie des accidents consiste dans la ventilation des ateliers, dans la propreté et l'usage d'un masque protecteur.

L'iodure de potassium, qui agit bien dans l'intoxication saturnine, est sans efficacité contre l'empoisonnement chronique par le cuivre.

(*Le Scalpel* du 10 mars 1901.)

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

G. FRERICHS. — *Asa fetida* falsifié.

L'auteur a eu l'occasion d'examiner un échantillon d'*Asa fetida* dans la masse duquel se trouvaient incorporés des cristaux de carbonate de chaux, dont le volume variait de la grosseur d'un pois à celle d'un haricot. Cet échantillon renfermait 70 pour 100 de ces cristaux, qui avaient été vraisemblablement ajoutés à la gomme résine dans le pays d'origine.

(*Apotheker Zeitung*, 1901, p. 21.)

Incompatibilité des sels de strychnine avec l'arséniate de soude.

On sait que, lorsqu'on mélange du phosphate bisodique du chlorhydrate d'ammoniaque, il se dégage de l'ammoniac en même temps qu'il se forme du chlorure de sodium phosphate monosodique.

Une réaction analogue se produit lorsqu'on mêle de l'arséniate de soude avec du sulfate ou un autre sel de strychnine forme de l'arséniate monosodique et du sulfate de soude en même temps qu'il se précipite de la strychnine. Pour éviter cette précipitation, il faut, avant d'ajouter le sel de strychnine, prendre la précaution de transformer l'arséniate de soude (est bisodique) en arséniate monosodique.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1900, p. 640.)

MOCKIE. — Calcinol.

Sous ce nom, l'auteur désigne de l'iodate de calcium qu'il recommande comme antiseptique.

L'action de ce produit est basée sur ce fait que, mis en contact avec des substances organiques putrescibles, il se libère lentement de l'iode et de l'oxygène ; on peut aussi l'utiliser pour réaliser l'antisepsie gastro-intestinale. C'est un produit sans odeur ni saveur ; au bout de quelque temps, il prend un léger goût d'iode ; il est soluble dans 380 parties d'eau à 14 degrés 5 ; pour sa préparation, M. Mockie ajoute du carbonate de chaux à une solution d'iodure de potassium et abandonne la masse en l'agitant de temps en temps ; au bout de quelque temps, il se forme un précipité blanc, cristallin, qui, après lavage d'un peu d'acide chlorhydrique, est rassemblé sur un filtre, lavé une ou deux fois à l'eau froide et séché à une température qui ne doit pas dépasser 100 degrés.

C.

(*Pharmaceutische Rundschau*, 1900.)

SCHINDELMEISTER. — Solubilité de quelques alcaloïdes dans le tétrachlorure de carbone.

L'auteur fait, tout d'abord, remarquer les différences qui existent dans les résultats obtenus par les auteurs au sujet de la solubilité des alcaloïdes dans les principaux dissolvants (alcool, alcool amylique, éther, chloroforme, benzine, etc). D'après lui, ces différences proviennent des conditions particulières dans lesquelles ces déterminations ont été effectuées : température, état de l'alcaloïde (cristallin ou amorphe), pureté du dissolvant. Ayant étudié la solubilité des différents alcaloïdes dans le tétrachlorure de carbone, il recommande, pour obtenir des résultats comparables, d'opérer de la façon suivante :

L'alcaloïde est, d'abord, placé pendant deux semaines sur de la chaux vive dans un exsiccateur ; on le met ensuite en contact pendant vingt-quatre heures avec du tétrachlorure de carbone ; ce temps écoulé, on filtre et on évapore une partie aliquote de la solution dans une étuve à air à 70 degrés ; après évaporation complète du liquide, on laisse le résidu pendant deux heures à l'étuve ; on pèse après refroidissement dans l'exsiccateur. On ramène par le calcul à la quantité d'alcaloïde dissous dans 100 parties de dissolvant. L'auteur opère à la température de 17 degrés.

Dans ces conditions, voici la solubilité de quelques alcaloïdes :

Morphine.	0.032	p. 100
Codéine	1.328	—
Papavérine	0.203	—
Narcéine	0.041	—
Atropine	1.136	—
Cocaïne	18.503	—
Strychnine	0.645	—
Brucine	1.973	—

ne est beaucoup plus soluble ; on peut en dissoudre parties.

ecommande, enfin, de bien purifier le tétrachlorure employé et de n'opérer que sur le produit bouillant

C. F.

Zeitung, 1901, p. 129.)

LARD. — Un faux quinquina.

ce, présentée sur le marché de Londres comme à p. 100 de quinine, est en fragments de 10 centimètre de longueur environ, tantôt roulés, tantôt presque plats ; l'épaisseur est de 2 millimètres.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

La surface extérieure est grisâtre, recouverte de non de lichens. Les fragments portent quelque transversaux et toujours des stries longitudinales.

La cassure est nette, sans caractère fibreux; l'odeur quée et s'accroît par l'ébullition dans l'eau; la amère. L'acide sulfurique colore l'écorce en rouge.

Cette écorce ne renferme pas d'alcaloïdes; elle glucoside non azoté, un principe amer, des traces de l'amidon.

En d'autres mains, cette écorce a donné 0,0 alcaloïde très amer, soluble dans l'éther, neutralisé sulfurique, mais ne donnant pas de sulfate cristallisable. (*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 492.)

P.-E.-F. PERREDES. — Nouvelle falsification de Strophantus.

Les semences substituées au vrai strophantus par leur grosseur moyenne moindre et leur forme allongée, par leur couleur brune, par l'absence de face ventrale, par la présence de nombreux cristaux d'oxalate de chaux et par l'absence de coloration lorsqu'une section de l'albumen est traitée par l'acide concentré; en outre, la saveur est moins amère.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 518.)

W. GARSED et J. N. COLLIE. — Dosage de la cocaïne.

Lorsqu'une solution d'un sel de cocaïne contenant 1 p. 100 de base est additionnée d'un excès de solution normale d'iode, on obtient un précipité d'iodure de $C^{17}H^{21}AzO^4HI.I^2$.

Ce précipité cristallin est très stable, peut être pesé, ou bien l'excès d'iode peut donner la teneur. Tous les sels de cocaïne peuvent servir. La benzécgonine trouble la réaction, mais ces deux peuvent être séparées par l'éther ou l'éther de pétrole, qui sont insolubles, tandis que la cocaïne est soluble. On n'a pas étudié l'action de la cinnamylcocaïne, de la cocaïne et des autres corps qu'on peut rencontrer dans les feuilles de coca.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 553.)

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

USSEL BENNET. — **Gingembres du commerce.**

analyse de 27 échantillons de gingembre peut être résumée
résultats ci-dessous :

JAMAÏQUE		COCHINCHINE		AFRIQUE	
ENTIER	PULVÉRISÉ	ENTIER	PULVÉRISÉ	ENTIER	PULVÉRISÉ
3 14— 4.31	1.39— 3.46	2 90— 4.21	2.01— 4.16	3.31— 4.10	2.17— 4.19
1.89— 2.16	1.01— 2.91	1 03— 3 02	0.3 — 2 31	2.14— 2.32	1 56— 2.01
1.01— 2.38	0.15— 2.14	1.12— 1.91	0.8 — 2.07	0 92— 1.73	0.27— 1 08
10.17—13.47	10.16—13.01	10 09—13 01	10.19—13.6	12 10—13 19	12.17—14.17
8.91—13 19	7.01—13.01	6 41—11 01	6 93—12.19	10.17—13 14	7.16—11 10
0 2 — 0.9	0.4 — 1.2				
2 57— 6 41	2.97— 4.60				
3 09— 5 16	3.01— 4.16				
3 91— 5.61	3.76— 5 67	4.91— 6.74	5 41— 6.31	5.31— 6 61	4.37— 6 17

Pharmaceutical Journal. 1901, p. 522.)

A. D.

BONI. — **Sirop de glycérophosphate composé.**

250 gr. d'eau distillée, on fait dissoudre 27 gr. 40 de
phosphate de chaux desséché à 110-120 degrés et 8 gr. 80
lactique. A cette solution on ajoute :

Sulfate de soude neutre cristallisé. 4 gr 04
— de potasse 2 07
— de fer 4 60
— de quinine 4 10
— de strychnine 0 042

dans 100 c. cubes d'eau distillée.

Après vingt-quatre heures, on filtre pour séparer le sulfate de
fermé, et on ajoute au liquide filtré 775 gr. de sucre blanc
quantité d'eau suffisante pour obtenir un litre de sirop,
on étendra, pour 10 c. cubes :

Glycérophosphate neutre de chaux. }
— acide de soude }
— — de potasse } 5 centigr.
— — de fer }
— — de quinine }
— de strychnine 1/2 millig

Lactate de chaux. 10 centigr.

Attiuo chimico farmaceutico, 1901, p. 273.)

A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS
ET DE LA JURISPRUDENCE.

**Société coopérative délivrant des médicaments
à ses membres;**

arrêt de cassation déclarant ce débit illégal;

Nous avons entretenu nos lecteurs (voir *Répertoire de pharmacie*, 1898, p. 319) d'un procès intenté à une Société coopérative de Trignac (Loire-Inférieure), désignée sous le nom de *Société civile de consommation*, qui délivrait des médicaments à ses membres et qui même en vendait à des personnes étrangères à la Société. Après un jugement renvoyant ladite Société des fins de la plainte, sous prétexte que son gérant n'avait pas personnellement commis l'infraction pour laquelle il était pour une nouvelle procédure avait été suivie, et le Syndicat des pharmaciens de la Loire-Inférieure avait intenté contre le président de la Société en question un procès civil.

Nous avons publié le jugement rendu par le Tribunal de Saint-Nazaire, le 25 mars 1898, jugement qui condamnait la Société civile de consommation de Trignac pour avoir vendu des médicaments à d'autres personnes qu'à ses membres, mais qui reconnaissait que le débit aux sociétaires n'était pas répréhensible.

A la suite de cette sentence, nos confrères de la Loire-Inférieure déférèrent à la Cour de Rennes le jugement du Tribunal de Saint-Nazaire, et il est intervenu, le 12 décembre 1899, un arrêt confirmatif.

Un pourvoi en cassation fut formé, et le pourvoi fut admis par la Chambre des requêtes le 29 janvier 1900; cette affaire franchit une nouvelle étape, celle qui doit être considérée comme la plus décisive : la Chambre civile de la Cour de cassation vient de casser l'arrêt de la Cour de Rennes, par un arrêt en date du 22 avril dernier, dont nous reproduisons ci-dessous le texte :

Vu l'art. 23 de la loi du 21 Germinal an XI;

Attendu que cet article interdit le débit et la vente des médicaments à toute personne qui n'est pas munie d'un diplôme régulier de pharmacien;

Attendu qu'il résulte, tant de l'arrêt attaqué que du jugement qui l'a adopté les motifs, que la Société de Trignac achète en gros des médicaments, qu'elle livre à ceux de ses sociétaires qui en ont besoin moyennant la remise d'un jeton dont la valeur représente, outre l

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

vient, une somme destinée à couvrir les frais généraux, à amortir d'installation et à constituer un fonds de réserve ;
tendu que la Cour d'appel a vu, à tort, dans cette opération, un partage déclaratif de propriété ;
r'il ne s'agit pas d'une acquisition faite par des communistes, avec ressources collectives et suivie d'une répartition faite entre eux, en portion de leurs droits, d'objets achetés pour leur compte ;
e la Société coopérative est, aux termes de l'article 53 de la loi du juillet 1867, une personne civile, distincte de ses membres, qui iert et possède pour elle-même ;
d'en cédant au détail, moyennant un prix convenu, à ceux des soires qui s'adressent à elle, les médicaments qu'elle a achetés avec ressources, elle leur en transmet la propriété, ce qui constitue à la une vente et un débit, en contravention de la loi ;
d'en décidant le contraire, l'arrêt attaqué a violé l'article de loi sus- ; par ces motifs, casse et annule et renvoie devant la Cour gers.

ous attendons avec confiance l'arrêt que va rendre la Cour gers. Dès aujourd'hui, nous pouvons nous féliciter d'avoir enu de la Cour de cassation un arrêt de principe absolument sfaisant. Cet arrêt fait très bien ressortir qu'une Société pérative ne peut être assimilée à un groupe d'individus ache- en commun des médicaments et se les partageant ensuite prix de revient, attendu que cette Société constitue, aux yeux la loi, une personne civile, distincte de ses membres, qui ète pour elle-même et qui, lorsqu'elle débite des objets quel- ques à ses membres, leur transmet la propriété de ces ts.

mesures prises par les Syndicats professionnels, pour empêcher les rabais exagérés des marchandises, ne ont pas répréhensibles ; jugement du Tribunal de la cine.

os confrères souffrent, depuis plusieurs années, de la désas- ise concurrence que leur font quelques pharmaciens, qui rent chez eux la clientèle par des rabais exagérés et qui aban- nent entre autres tout bénéfice sur les spécialités pharma- tiques. Vivement émus de la crise qui pèse actuellement sur harmacie et qui a pour cause principale les rabais dont nous ons de parler, quelques propriétaires de spécialités ont pris mesures ayant pour but d'imposer aux pharmaciens l'obli- on de vendre leurs produits à un prix minimum fixé par eux, lorsqu'ils ont institué les divers systèmes actuellement prati-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

qués et destinés à atteindre le même but, ils se
à éviter tout ce qui pouvait ressembler à une c
à dire au délit prévu et puni par l'article 419 du
lequel est ainsi conçu :

*Tous ceux qui , par réunion ou coalition ei
poux détenteurs d'une même marchandise ou denrée
pas la vendre ou à ne la vendre qu'à un certain pr
des voies ou moyens frauduleux, auront opéré la
baisse des prix des denrées ou marchandises au-dessu
des prix qu'aurait déterminés la concurrence natu
commerce, seront punis d'un emprisonnement d'un
d'un an au plus, et d'une amende de 500 à 10,000 ,*

Dans d'autres professions, dans le commerce
notamment, les mêmes abus s'étaient produits, et
réduits à vendre avec des bénéfices ridicules, résc
tendre avec les éditeurs pour que les livres ne pu
vendus au-dessous d'un prix déterminé. Une en
dans ces conditions entre le Syndicat des éditeurs
de libraires.

Un libraire de Guingamp refusa de se soumetti
tions du Syndicat des libraires de sa région et à
dicat des éditeurs ; n'observant pas les conditions
lui avaient été imposées, il se vit refuser les livr
teurs, et, considérant comme contraires à l'esprit
mesures prises de concert entre les libraires de
éditeurs, il poursuivit neuf de ces derniers devant
correctionnel de la Seine, comme coupables d'av
délit prévu et puni par l'article 419 du Code pén
en même temps, comme complice, le président d
libraires de sa région.

Le Tribunal de la Seine a rendu, le 3 mai 1
ment déboutant purement et simplement le libra

Voici le texte de ce jugement :

Attendu que l'article 419 prévoit la coalition faite ent
d'une même marchandise ; que, dans l'espèce, cette
trouve pas réalisée ; qu'en effet, les éditeurs ayant cha
lité, les livres édités par eux gardent leur individualité
de marchandises différentes que d'éditeurs ; que ce
n'étant pas l'objet de la libre concurrence, échappent pr
ment à la loi de l'offre et de la demande et qu'il n'exist
ni marchés ni cours ;

Attendu, d'autre part, que la coalition prévue par
Code pénal paraît, tout au moins depuis la loi de 1884 s

sionnels, n'être délictueuse et punissable qu'autant qu'elle est pagnée de manœuvres frauduleuses et que les manœuvres ont, en nçant les cours, opéré la hausse ou la baisse ;

endu, en effet, que les Syndicats professionnels ont pour objet la e des intérêts économiques respectables ; qu'on ne saurait donc r au Syndicat des éditeurs le droit de fixer, d'accord d'ailleurs es libraires détaillants, un prix de revient au-dessous duquel les ne peuvent être vendus ; que la liberté du commerce a elle- pour limites l'exercice de la liberté des conventions...

jugement qui précède doit rassurer entièrement les pro- uires de spécialités pharmaceutiques qui ont imposé un le vente minimum aux pharmaciens détaillants et il les met ri de poursuites éventuelles que pourrait être tenté d'in- r un confrère aussi mal avisé que le libraire de Guingamp.

décision judiciaire que nous avons reproduite semble e permettre l'intervention des Syndicats pharmaceutiques le but d'assurer l'exécution des mesures prises relativement ix de vente des spécialités pharmaceutiques.

Loi d'amnistie appliquée à une infraction aux lois sur la pharmacie.

us avons publié, dans le numéro d'avril de ce Recueil (178), le jugement rendu le 11 mars dernier par le Tribunal ctionnel d'Issoudun, qui avait acquitté un épicier poursuivi exercice illégal de la pharmacie, ainsi qu'un pharmacien qué comme complice dans le procès, parce que la loi d'am- du 27 décembre 1900 s'appliquait aux contraventions aux de police sanitaire, et que les lois sur la police de la nacie devaient être considérées comme implicitement rises dans l'ensemble des lois de police sanitaire.

Procureur de la République avait interjeté appel de ce nent, mais la Cour de Bourges a rendu, le 25 avril 1901. rrêt par lequel elle a confirmé la sentence des premiers . Voici, d'ailleurs, le texte de cet arrêt :

La Cour,

endu que la loi du 27 décembre 1900 prononce l'amnistie des et contraventions de police sanitaire ; que cette expression, étant ale, doit s'appliquer à toutes les lois protectrices de la santé ue ; qu'il en est ainsi des dispositions relevées contre les prévenus, : loi du 21 germinal an XI, (art. 33), 59 et 60 du C. pén. ; qu'en effet, is ont pour but d'empêcher le maniement et la vente de substances naceutiques ou vénéneuses par des personnes manquant des connais- s nécessaires, et d'obvier à des imprudences faciles à commettre ;

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

qu'il n'importe que, dans la discussion de la loi d'amnistie, à la Chambre des députés, l'auteur de l'amendement ayant pour objet l'extension de l'amnistie aux infractions de police sanitaire ait voulu viser uniquement certaines infractions en matière de police sanitaire des animaux, c'est là une opinion isolée, et qu'il n'appert, de l'ensemble de la discussion devant les deux Chambres, que telle ait été l'opinion générale des auteurs de la loi;

Adoptant, au surplus, les motifs des premiers juges non contraires au présent arrêt;

Par ces motifs,

Confirme le jugement dont est appel;

Renvoie les prévenus des fins de la plainte, sans dépens.

Vente de topique contre les cors

par des non-pharmaciens; acquittement à Étampes

Le Tribunal d'Etampes était saisi d'une poursuite exercée par la Société des pharmaciens de Seine-et-Oise contre le sieur Vieux, fabricant d'un topique contre les cors, formé de collo salicylé, et le sieur Pasquier, qui vendait ce produit à Etampes. L'affaire est venue, le 3 avril 1900, devant le Tribunal d'Etampes qui a rendu le jugement suivant :

Attendu que M. Rabot, agissant en qualité de président de la Société des pharmaciens de Seine-et-Oise, a assigné Pasquier et Vieux devant le Tribunal correctionnel d'Etampes pour s'entendre condamner chacun à un franc de dommages-intérêts et voir ordonner l'insertion du jugement à intervenir dans dix journaux au choix du demandeur, sauf au ministère public à requérir comme il aviserait;

Que, pour justifier cette demande, Rabot prétend que Vieux aurait fabriqué et que Pasquier aurait mis en vente un produit dénommé : *Coricide Victorieux*, et que tous deux auraient commis le délit d'exercice illégal de la pharmacie et celui de mise en vente de remède secret;

Attendu que, si les défendeurs ne contestent pas les faits allégués de fabrication et de mise en vente du *Coricide Victorieux*, ils soutiennent que, s'agissant d'une sorte de pommade comme celle que déconseille journellement les pédicures, ce produit ne constitue pas un médicament; qu'il n'est qu'un émollient destiné à faire disparaître l'épaulement corné que laisse souvent sur le pied le frottement d'une chaussure étroite; que, dès lors, la poursuite exercée contre eux n'est fondée;

Attendu que le ministère public a déclaré s'en rapporter à justice;

Attendu qu'il est constant que le produit incriminé, appelé *spécialement Victorieux*, n'est offert au public et mis en vente qu'accompagné d'une instruction imprimée qui en fait connaître l'emploi et qui indique

ne son but unique est d'attendrir le cor, pour permettre de le r ensuite avec l'ongle ; qu'il en résulte que ledit spécifique ne être appliqué sur une partie vive de l'individu, mais, exclusi- sur une sorte de peau morte, substance inerte dont il aiderait rasser le pied ; qu'il s'ensuit que son action aurait à peu près le effet que les opérations ordinaires des pédicures, dont la pro- est libre et n'a jamais été déclarée illicite ;

du que l'exercice illégal de la pharmacie et la vente des remèdes ne peuvent être reprochés qu'à ceux qui fabriquent et mettent e, dans les conditions prévues par les lois et règlements, des nents ou remèdes destinés à agir sur les parties vives du corps ;

du, en effet, que, si l'on se reporte aux textes qui régissent la matière, on voit que la déclaration du 25 avril 1777, article 6, ribe que la vente des compositions et préparations entrant au humain, lesquelles sont seules considérées par ce texte, aussi ie par la loi du 21 germinal an XI, comme étant des médi- s ;

le décret du 18 avril 1810 concernant les remèdes secrets ne ue lui-même qu'à ce qui constitue des médicaments, c'est-à-dire hoses qui, par leur absorption, sont de nature à agir sur l'orga- qu'au surplus, il paraît certain que, si la vente des préparations ipositions visées par la déclaration de 1777, c'est-à-dire des s ou médicaments, a été interdite à toute personne non munie plôme de pharmacien, c'est uniquement parce que l'usage qu'on faire peut être nuisible à la santé, ce qui prouve une fois de ie les textes susvisés ne sont pas applicables aux choses qui, pas absorbées d'une façon quelconque par le corps humain, ne it avoir sur lui aucun effet nocif ;

du, enfin, que, à raison des pénalités relativement sévères qui, attachées, les dispositions légales sus-rappelées doivent être iées seulement dans la stricte limite où paraît s'être placé le eur, alors surtout qu'elles sont invoquées, non dans l'intérêt de é publique, mais en vue de protéger un monopole, c'est-à-dire striction de la liberté du commerce et de l'industrie ;

du que, dans l'espèce, il résulte manifestement de ce qui a été s haut que l'emploi du produit incriminé, tel qu'il est indiqué struction qui y est jointe, ne peut avoir aucune action sur l'orga- puisqu'il ne doit être en contact avec aucune des parties vives ps humain ; que son innocente est donc évidente ;

du, d'autre part, qu'il résulte de l'analyse à laquelle il a été é que le spécifique Victorien ne contient aucune des substances uses dont la vente est interdite à tous ceux qui ne sont pas ciens ;

dès lors, et sans qu'il soit utile de rechercher si, comme le nent les défenseurs, les cors aux pieds ne sont pas une véritable

maladie, il y a lieu de décider que le produit sus-dénommé ne constitue pas un médicament proprement dit, ni un remède secret, et que, par suite, la demande de Rabot ès-qualité ne doit pas être accueillie ;

Par ces motifs, déclare Rabot mal fondé dans ses demande, fins et conclusions ; l'en deboute et le condamne aux dépens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1^{er} mai 1901.

Candidatures pour la place de membre résidant. — MM. Desvignes et Dufau posent leur candidature pour la place vacante de membre résidant.

Place de membre résidant déclarée vacante. — M. le Président propose de déclarer vacante la place de M. Julliard, récemment décédé ; la vacance est déclarée.

Solution de monosulfure de sodium inaltérable, par M. Capmartin. — M. Marty communique à la Société, au nom de M. Capmartin, pharmacien à Blaye, une note relative à la préparation d'une solution de monosulfure de sodium inaltérable. On sait que ce sel est d'une conservation difficile ; il s'altère au contact de l'air et de l'humidité ; de plus, lorsqu'il s'est formé une couche de liquide au-dessus des cristaux, ceux-ci s'agglomèrent entre eux et adhèrent au point qu'il est souvent difficile d'en retirer du flacon sans que celui-ci se brise.

Pour remédier à ces inconvénients, M. Capmartin propose de préparer une solution de monosulfure de sodium au dixième, en prenant pour dissolvant un mélange de glycérine et d'alcool ; voici, d'ailleurs la formule qu'il a adoptée :

Monosulfure de sodium cristallisé	100 gr.
Alcool à 90° neutre.	363 —
Glycérine pure à 1.242.	537 —
Total	1.000 gr.

44 gouttes de cette solution pèsent 1 gr. et représentent 10 centigr. de monosulfure de sodium.

On peut préparer cette solution très rapidement en se servant de l'appareil Vauthier employé pour la préparation de la teinture d'iode.

M. Marty présente à la Société trois échantillons de solution que lui a envoyés M. Capmartin ; l'une d'elle date de 1897 et n'a subi aucune altération.

A propos de cette communication, M. Petit fait remarquer qu'il a, depuis plusieurs années, proposé de préparer une solution analogue avec le liquide glycéro-alcoolique dont il a donné la formule en 1891 (voir *Répertoire de pharmacie*, 1891, page 128), et dont 1 gr. correspond à 50 gouttes.

M. Crinon fait, en ce qui le concerne, une observation analogue; dans la première édition de sa *Revue des médicaments nouveaux*, qui a paru en 1890, et dans toutes les éditions subséquentes, il a publié la formule

" solution de monosulfure de sodium dans la glycérine; il prépare cette solution au cinquième (1 partie de sel pour 4 parties de glycérine); cette solution est d'un emploi très commode et se conserve longtemps.

Préparation des acides acétyléniques, par M. Moureu. —

En son nom et au nom de M. Delange, M. Moureu signale à la Société des recherches qu'ils ont faites relativement à la préparation des acides acétyléniques.

Élection d'un membre résident. — M. Gasselin est élu membre résident.

Société de thérapeutique.

Séance du 17 avril 1904.

Actions hypodermiques de quinine et tétanos, par M. L. Desbrousses. — Il est donné lecture d'une note de M. L. Desbrousses, qui rapporte que, lors de l'expédition de Madagascar, les médecins militaires se trouvèrent dans l'obligation d'administrer très fréquemment la quinine aux soldats atteints d'accès de fièvre; l'administration par la voie stomacale étant difficile, attendu que les malades rejetaient souvent les pilules ou les comprimés, on fut obligé de recourir aux injections hypodermiques de chlorhydrate de quinine. En même temps que sévissaient les accès de fièvre, on observait un grand nombre de cas de tétanos; tout d'abord, on attribua ces cas de tétanos à une infection par le bacille tétanique, mais on apprit bientôt que les malades atteints de tétanos étaient ceux qui n'avaient pas reçu des injections de quinine; on soupçonna alors une relation de cause à effet, et cependant les injections étaient pratiquées avec les précautions antiseptiques nécessaires. Comme les injections étaient pratiquées dans les membres et la région fessière, on fit une expérience recommandant de surveiller plus rigoureusement encore l'asepsie et, de plus, prescrivant de faire les injections dans la paroi abdominale et dans les flancs. A partir de ce moment, il ne se produisit plus de cas de tétanos. Ces faits semblent prouver que le tétanos peut avoir une origine non microbienne; les cas qui s'étaient produits auparavant vraisemblablement pour cause d'une névrite ascendante due à une infection déterminée par la solution quinique.

Remède sidonal contre la goutte, par M. Bardet. — (Le résumé de cette communication a été publié dans le numéro de mai de ce *Revue*, page 219.)

Traitement médical de la pérityphlite, par M. Bourget.

M. Bourget (de Lausanne) fait une communication dans laquelle il expose, pour les médecins, le traitement de la pérityphlite ou appen-

dicite, tout en admettant qu'à un moment donné, l'intervention du chirurgien peut être nécessaire.

Traitement de l'arthrite blennorrhagique par les injections intra-musculaires de calomel, par M. Thomas. — M. Thomas (de Genève) a traité plusieurs malades atteints d'arthrite blennorrhagique en leur faisant des injections de calomel à la dose de 3 centigr. tous les 2 ou 4 jours, et il en a obtenu de bons résultats.

Traitement de la péritonite tuberculeuse par les injections de cacodylate de soude et les lavements d'eau saturée de sulfure de carbone, par M. Schmitt. — M. Schmitt a guéri un malade atteint de péritonite tuberculeuse généralisée en lui faisant, le matin, une injection hypodermique de 5 centigr. de cacodylate de soude, et en lui administrant chaque jour un lavement composé de 500 gr. d'eau avec 5 gr. de sulfure de carbone.

Séance du 8 mai 1901.

Traitement du cancer par l'acide osmique, par M. Hérard de Bessé. — M. Hérard de Bessé a eu l'occasion de traiter les plaies cancéreuses par une substance fixant les cellules épithéliales avec plus d'énergie que le bleu de méthylène; cette substance est la liqueur chromo-acéto-osmique de Flemming, employée en compresses et en injections interstitielles. Cette liqueur possède un pouvoir hémostatique; de plus, elle produit une sédation de la douleur, ce qui est dû vraisemblablement à l'action antinévralgique de l'acide osmique.

Analyse du suc gastrique, par M. Frémont. — M. Frémont, ayant constaté, sur des chiens à estomac isolé, que la quantité de chlore total de leur suc gastrique est toujours la même, propose qu'on abandonne ce dosage dans l'analyse du suc gastrique. Les seuls éléments qu'il est important de connaître sont, d'après lui, l'acidité totale et le taux des acides organiques.

L'opinion de M. Frémont est combattue MM. Soupault, Mathieu et Albert Robin.

Action du simarouba sur l'estomac, par MM. Frémont et Bardet. — M. Frémont a observé des gastrites expérimentales intenses avec hémorragies chez des chiens auxquels il avait administré du simarouba.

A ce propos, M. Bardet informe la Société que MM. Adrian et Bougarel ont extrait du simarouba un alcaloïde analogue à l'aspidospermine et une résine très active, qui produit de la vésication sur la peau; on aurait absolument tort d'administrer le simarouba comme amer, sous prétexte que cette plante fait partie de la même famille que le quassia amara.

Diagnostic précoce de la tuberculose, par M. Tétou. — D'après M. Tétou, la température du corps permet de faire certains diagnostics intéressants. Chez les arthritiques, les herpétiques et les

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ou chez les candidats à ces affections, la température est inférieure à 37 degrés ; chez les individus prédisposés à l'écoulement, la température est supérieure à 37 degrés 5.

l'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine.

Séance du 26 avril 1901.

Des de ménage vernissées au plomb. — A la suite de délibérations dirigées contre plusieurs commerçants détenteurs de poteries vernissées au plomb, le président de la Chambre syndicale de la poterie et de verrerie avait prié le préfet de police de suspendre toute vente de poterie vernissée, et proposé que les fabricants apposent sur leurs produits la mention suivante : « La poterie de ménage vernissée ne doit pas servir à servir les aliments et aux produits acidulés. »

Le préfet de police ayant demandé l'avis du Conseil d'hygiène, le Conseil a décidé, conformément aux conclusions d'un rapport de M. de Lamoignon, qu'il n'y avait pas lieu de suspendre les poursuites exercées contre les fabricants. En conséquence, il convenait de rappeler aux fabricants l'ordonnance du 2 juillet 1878, prise en conformité de la circulaire du 19 juin de la même année, ordonnance qui porte : « de fabriquer et mettre en vente des poteries françaises ou étrangères vernies à l'aide d'enduits d'oxyde de plomb fondu ou incombu, et ne contenant pas d'oxyde de plomb, et de ne pas céder, par conséquent, de l'oxyde de plomb aux fabricants. »

REVUE DES LIVRES

Palladium, Iridium, Rhodium ;

Par M. E. LEIDIE,

agrégé à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Paris.

(Fait partie de l'*Encyclopédie chimique* de Frémy,

t. III, 17^e cahier, 3^e fascicule.)

Éditeur : M. Ch. Dunod, éditeur, 49, quai des Grands-Augustins, Paris.

Prix : 17 fr. 50.

Le livre, qui fait suite au *Ruthenium* et à l'*Osmium* parus en 1900, est l'œuvre d'un élève de Debray et de Joly, M. E. Leidié, dont l'ouvrage, en ce sujet si spécial, est connu et apprécié de tous les chimistes.

C'est pas seulement la monographie complètement documentée qui a paru sur ces trois métaux ; l'auteur y a ajouté le fruit de ses propres observations personnelles qu'il a rassemblées au cours de ses recherches effectuées au laboratoire de l'École normale. En outre, dans l'historique, a fait ressortir le rôle méconnu, mais important, que les savants français ont joué en ce qui concerne la dé-

couverte de ces métaux. Dans le cours de l'ouvrage, il a fait la part de ce qui est à négliger des travaux confus des anciens, et il s'est attaché à faire connaître les travaux si remarquables de Jørgensen sur les bases ammoniées du rhodium, ainsi que ceux de Palmaër, encore inconnus en France, sur les bases ammoniées de l'iridium. Signalons tout particulièrement la bibliographie, qui est très complète et très soignée.

M. Leidié aura rendu service, non seulement aux lecteurs desireux de s'instruire, mais encore aux travailleurs qui sont à la recherche de quelque sujet d'étude en publiant un livre qui leur servira de guide et leur donnera des renseignements qu'ils ne trouveraient pas ailleurs.

Dictionnaire de chimie industrielle;

PAR VILLON et GUICHARD.

Chez M. Bernard Tignol, éditeur, 53 bis, quai des Grands-Augustins, Paris.

Nous venons de recevoir le 28^e fascicule du *Dictionnaire de chimie industrielle*, commencé par Villon et continué par notre confrère Guichard. Les principaux articles contenus dans ce fascicule sont consacrés à l'Or, à l'Oxygène et à l'Ozone.

Le prix de chaque fascicule de ce *Dictionnaire* est de 3 francs.

L'ouvrage complet, qui doit former trois gros volumes, est vendu 75 francs et le prix sera porté à 100 francs lorsqu'il sera terminé.

Formulaire des médicaments nouveaux pour 1901;

PAR H. BOCCUILLON-LIMOUSIN.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix. 3 fr.

VARIÉTÉS

Examen de validation de stage à Paris. — La session annuelle de l'examen de validation de stage pour les élèves en pharmacie aspirant au diplôme de pharmacien de première ou de deuxième classe s'ouvrira le 8 juillet 1901, à 8 heures et demie du matin, à l'École supérieure de pharmacie de Paris. Le registre d'inscription sera ouvert du 27 juin au 3 juillet inclusivement, tous les jours, de une à trois heures.

Les pièces à produire sont : l'acte de naissance sur timbre et légalisé; pour les mineurs, le consentement du père ou du tuteur, sur timbre et légalisé; pour les aspirants au grade de première classe, l'un ou l'autre des diplômes de bachelier; pour les aspirants au titre de deuxième classe, le certificat d'études; un certificat de bonne vie et mœurs sur timbre; un extrait des inscriptions justifiant de trois années de stage ou les dispenses de stage accordées; livret militaire ou certificat de réforme ou d'ajournement pour les candidats ayant satisfait à la loi militaire ou qui auraient été exemptés ou ajournés.

NOMINATIONS

le pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Touillet, Glaesel, pharmaciens de première classe.

TRAVAUX ORIGINAUX

Fécules, farines et gruaux dans l'alimentation ;

Par M. P. CARLES.

Les personnes qui s'occupent de l'alimentation des jeunes enfants nous paraissent confondre beaucoup trop souvent les mots *fécules* et *farines*, qui ne sont pourtant pas des synonymes.

Les *fécules* ou *amidons* constituent des individualités chimiques, des principes immédiats végétaux. Ce sont des corps ternaires, ne se digérant que dans l'intestin, et susceptibles de ne fournir guère autre chose d'assimilable que du sucre. Notre économie a, il est vrai, le pouvoir de les transformer en produits de réserve graisseux, mais elle ne saurait en faire ni des muscles, ni des os, parce que l'azote et les sels calcaires leur manquent. Nulle espèce animale ne pourrait vivre longtemps avec elles, et, si elles permettent de tenir les enfants et les malades à une longue diète, c'est en économisant une portion de leurs réserves.

Quoique le type de ces fécules soit celle de la pomme de terre, les espèces qu'on retire du blé, du maïs, du riz ou autres céréales n'en diffèrent que par la forme microscopique. Chimiquement, il y a identité ; et, si l'intestin les différencie, cela tient surtout à leur état d'agrégation. Cet état-là est surtout détruit par l'eau bouillante, qui a la propriété de distendre les grains de fécule de façon considérable. Cette distension la rend vite et entièrement accessible aux transformations diastasiques.

Les *farines* sont bien autre chose. Ce sont des poudres de graines, avec l'intégralité de leurs principes immédiats constitutifs. Quand on les soumet au blutage, on en retire le son ou épisperme, mais ce n'est guère là que de la cellulose, inassimilable par l'estomac humain et qui ne ferait le plus souvent que surcharger inutilement l'intestin (1). Les autres principes immédiats principaux que contiennent les farines sont : les fécules ou amidons relatés plus haut, les albuminoïdes, qui sont ici des caséines, les corps gras, et enfin des sels minéraux. Parmi ces derniers, dominant les phosphates calcaires, combinés plutôt que mélangés aux albuminoïdes eux-mêmes.

Cette esquisse de la composition des farines de céréales montre qu'elles ressemblent chimiquement à des œufs, et mieux à du lait desséché. Comme eux, ce sont des aliments complets. Comme

(1) Cette surcharge est utile chez les diabétiques soumis au régime carné exclusif. Elle leste leur intestin et dompte leur constipation en entraînant les rares déchets digestifs fournis par ce régime.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

f, ce sont des réserves de nourriture, que la nature met à la disposition du petit végétal, en attendant qu'il soit en état de lever dans la terre et l'air insolé. La différence entre ces réserves animales et végétales tient surtout à leur état d'agrégation et de condensation, d'hydratation et de résistance aux dédoublements diastasiques. La nature a même voulu qu'il y eût une grande résistance dans ces réserves et qu'elle fût d'autant grande que la plantule devenait plus puissante. Lorsqu'il s'agit de faire entrer des graines dans la nourriture des jeunes animaux, hommes ou bêtes, il y a donc lieu d'imiter la nature et rendre leurs principes immédiats facilement digestibles.

Le pigeon fait ce travail préalable dans son jabot, et ce n'est que lorsque les graines qu'il destine à ses petits sont imprégnées d'eau et surtout de diastases actives sur les amidons et les mucinoïdes, qu'il les vomit dans leur gosier.

Le malt ou brasseur, en soumettant l'orge à un degré de germination précis, détermine, dans ces graines, la formation d'une dose de diastase suffisante pour saccharifier tout l'amidon et lubrifier aussi un dixième environ des albuminoïdes. Voilà pourquoi le malt a été souvent proposé en infusion pour l'alimentation des convalescents, pourquoi nous le croyons utile, comme succédané du lait dans le régime lacté, pourquoi il paraît si utile dans l'allaitement mixte pour l'alimentation des jeunes enfants.

Enfin, on a beaucoup ri de l'annonce américaine d'une certaine lentillescière. Ce n'était, disait-on, que de la vulgaire farine de lentilles. Vulgaire ! non ; car elle renfermait pas mal de maltose, de dextrines, de glucoses et d'amylase, ce qui dénotait qu'on avait fait germer les lentilles avant de les diviser et qu'on les avait maltées au préalable, ce qui rendait leurs principes constituants facilement assimilables. Tel était le motif qui justifiait le succès réel de cette farine de lentilles chez les gens qui ne digèrent pas celles de leur cuisine.

Le boulanger, pour rendre la graine de froment assimilable aux estomacs de l'adulte, divise cette graine, en sépare l'épisperme, et, pour diviser le reste au maximum, en fait une pâte saturée de gaz carbonique à froid par fermentation. Au four, millions de bulles de gaz, en se distendant, augmentent encore la division ; puis, amidon et gluten s'hydratent chimiquement, se dextrinisent et deviennent enfin facilement accessibles à l'action des diastases stomacales et intestinales.

Ce travail est encore insuffisant pour les enfants et les conva-

lescents. Pour les uns, on fait de la panade ou bouillie de pain. Grâce à une longue ébullition, l'action de la chaleur du four est encore poussée plus loin, et le pain devient plus digestible. D'autres fois, on se contente de garder, dans la décoction du pain, les seules parties solubilisées, et, sous le nom d'eau panée (1), on ne donne ainsi aux estomacs les plus délicats qu'une solution complexe d'amidon, de maltose, de glucose, de dextrine, de gluten et de phosphates combinés; car, il ne faut pas l'oublier, la part de phosphates terreux qu'entraînent les glutens et caséines est encore celle qui est la plus assimilable.

Enfin, les céréales entières, modérément et fraîchement divisées (2), sont encore employées comme analeptique léger, sous le nom de tisane de gruau d'avoine surtout. A part une saveur un peu différente, la tisane de gruau a une composition analogue à celle de l'eau panée. Certaines nourrices la préfèrent à l'eau pure, pour couper le lait de vache de leur nourrisson; d'autres la considèrent comme un excellent galactogène. La composition que nous venons de lui attribuer justifie le premier emploi; mais nous croyons que, comme galactogène, cette tisane agit surtout sur le volume du lait en le mouillant. C'est souvent avantageux, surtout quand il s'agit d'une paysanne, nourrice de nouveau-né, qu'on place brusquement devant une table bien servie.

L'ensemble de ces faits explique la tolérance des jeunes blancs, et surtout des jeunes noirs des îles équatoriales, pour les bouillies de farines, à l'exclusion presque absolue du lait de vache. Chez les blancs, qui, seuls, usent de lait, la bouillie est préférée, parce que, étant préparée chaque fois au moment de l'emploi, elle est sensiblement aseptique; tandis que le lait trait du matin s'altère vite dans les pays chauds. Si les noirs font, de ces bouillies de farines, une nourriture exclusive, combinée avec le lait de la mère dans le premier âge, c'est parce qu'il y a chez eux une action d'atavisme. Il est probable que cet atavisme doit s'atténuer dans les familles noires riches.

Analyse d'un liquide de kyste du rein;

Par MM. G. PATEIN et POYOU.

L'un de nous a déjà publié, en 1891 (*Répertoire de pharmacie*, 1891, p. 148), l'analyse d'une tumeur du rein enlevée par M. le

(1) L'eau panée, faite avec la croûte, est non seulement plus savoureuse, plus stomachique, moins trouble que celle qui est faite avec la mie, mais elle contient plus de dextrine et de principes aromatiques peptogènes analogues à ceux du bouillon.

(2) Le mieux est de les passer grossièrement au moulin à café au moment de leur emploi.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ont l'observation a été communiquée à la Société
Voici ce qui avait été trouvé alors :

Volume du liquide.	1,400 c. cubes.
Reaction	neutre.
Matières fixes	118 gr. 80 par litre.
Hydres	7 — 60 —
Sels	8 — 45 —

le *mucine* et *albuminoses*. *Pas d'acide urique, pas d'acide hippurique, pas de graisse, pas de cholestérine* —
limination de la *mucine* et des *albuminoses*, les *urinoïdes* ne sont pas coagulées à l'ébullition en présence de l'*acide acétique*. »

On a vu de cette analyse étaient les suivantes : « On a vu que les urines ne renferment aucun élément de l'urine ; l'action n'est pas acide, les matières albuminoïdes ne sont pas coagulables à l'ébullition en présence de l'acide acétique ; la proportion des matières fixes est considérable, il y a beaucoup de *liquides kystiques*. On peut donc conclure à l'absence d'urine et considérer le rein malade comme un corps étranger ne fonctionnant pas, dont l'ablation a été faite chimiquement. »

que nous présentons aujourd'hui, il s'agit d'un cas de M. le Dr Hartmann le 7 mars 1904. Le liquide était d'une couleur jaune paille ; il était limpide, dépourvu de tout dépôt.

Volume du liquide.	435 c. cubes.
Reaction	alcaline.
Densité	1.011
Point cryoscopique.	$\Delta = - 0$ degré 65.
Matières fixes à 100 degrés	22 gr. 60 par litre.
Hydres	9 — —
Sels	8.76 —
Matières azotées	néant.
Acide urique	néant.
Acide hippurique	1 gr. —
Acide oxalique	10 — 20 —
Acide phosphorique	traces.
Acide silicique	traces.
Acide sulfurique	néant.
Acide tartrique	traces sensibles.
Acide stéarique et cholestérine	traces sensibles.

On a examiné également l'urine émise en même temps par le malade ; cette urine avait la composition suivante :

Volume des 24 heures	1.250 c. cubes.
Réaction	acide.
Densité.	1.025
Point cryoscopique.	$\Delta = - 1$ degré 68.
Urée —	22 gr. 70 par litre.
Acide urique	0 — 59 —
Acide phosphorique	1 — 86 —
Albumine.	traces —
Glucose.	Présence notable.

Dépôt rougeâtre abondant, formé d'acide urique, d'urate de soude et de phosphate bicalcique.

Le liquide du kyste diffère donc absolument, non seulement de l'urine du malade qui en était porteur, mais encore de l'urine en général, dont elle ne contient pas les éléments caractéristiques : acide urique, urée, phosphates. Il est intéressant toutefois de remarquer, dans le cas présent, la présence simultanée de *matière réductrice (glucose)* dans l'urine du malade et dans le liquide du kyste.

Malgré les différences notables qui existent entre la composition du liquide du kyste enlevé par M. le Dr Picqué et celle du liquide du kyste enlevé par M. le Dr Hartmann, la conclusion reste la même, à savoir que, *dans l'un et l'autre cas, le liquide n'est pas urinaire*. Cette constatation est très importante au point de vue du fonctionnement du rein malade, et d'autant plus intéressante que le liquide kystique a tout à fait l'apparence de l'urine.

Aluminate de magnésium ;

PAR M. EM. DUFAU.

L'emploi du four électrique permet d'obtenir, avec facilité, l'aluminate mono-magnésien $\text{Al}^2 \text{O}^4 \text{Mg}$, le *spinelle* des minéralogistes. La reproduction de ce composé naturel a été réalisée par plusieurs savants : Ebelmen, Daubrée, Stanislas Meunier, mais par des méthodes compliquées et beaucoup plus longues.

Un mélange intime et bien calciné de 200 gr. d'alumine et 100 gr. de magnésie est chauffé dans un creuset de charbon avec un arc de 900 ampères, sous 45 volts. Après trois minutes de chauffe, on trouve, dans le creuset, une masse grise, entièrement cristallisée, renfermant des géodes tapissées de cristaux.

Une portion de cette masse est pulvérisée dans un mortier de

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

sée par l'acide nitrique à chaud ; on obtient ainsi cristallisée, incolore, mélangée à de nombreuses le carbure ; pour les séparer, on met à profit la différence des deux corps, et, en projetant la poudre re de méthylène ou dans le réactif de Klein, on u fond du liquide, un produit absolument homogène, soumettre immédiatement à l'analyse.

, le produit, finement pulvérisé, est traité dans un platine par du sulfate de potassium additionné d'acide et maintenu ainsi au rouge vif jusqu'à dissolution après refroidissement et reprise par l'eau additionnée rhydrique, on précipite par un léger excès d'ammo- laisse au bain-marie pendant quelque temps ; puis redissous dans l'acide chlorhydrique, est précipité dans l'ammoniaque ; on fait ainsi trois ou quatre ns successives. Finalement, l'alumine est recueillie x de lavage à l'état de phosphate ammoniaco-ma-

chiffres ainsi obtenus :

I	II	Théorie pour $Al^2 O^3 Mg$
72,72	72,43	71,68
27,43	26,61	28,32

te de magnésium ainsi préparé se présente sous la aèdres incolores, rayant le quartz, d'une densité de grés, infusibles au chalumeau, fusibles seulement au que.

s fluorhydrique, chlorhydrique et sulfurique ne l'at- e lentement ; l'acide nitrique est sans action.

sans action à froid, l'attaque lentement à chaud ; s brome, l'iode, n'ont pas d'action marquée. Le soufre, ature de fusion du verre, n'a qu'une action extrême- . Le carbone ne réduit pas cet aluminat, même à ure de l'arc électrique. Enfin, les alcalis en fusion le t avec facilité, mais leurs carbonates sont sans

facilement donner à l'aluminat de magnésium les colorations présentées par les variétés du spinelle ; ajouter aux oxydes réagissants 1 à 2 pour 100 fer, de nickel, de chrome, de cobalt, etc. ; nous vé, en particulier, une coloration rose-brun fournie de cuivre.

Nous avons cherché à obtenir des aluminates basiques de magnésium, et nous avons chauffé des mélanges à deux, trois, quatre molécules de magnésie pour une d'alumine; nous n'avons jamais obtenu que l'aluminate mono-magnésien, cristallisé dans l'excès de magnésie fondue.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Les comprimés de médicaments; leur emploi dans l'armée;

Par M. V. MASSON (1) (*Extrait*).

Les comprimés de médicaments se composent de substances massées et réduites de volume par la pression; ils se distinguent des pilules et des pastilles en ce qu'ils nécessitent l'emploi d'une machine développant une force assez considérable et qu'ils ne sont généralement additionnés d'aucun excipient; si, pour quelques médicaments, on est obligé d'ajouter une substance étrangère, ce n'est qu'en petite quantité et dans le but, soit de prévenir l'adhérence du comprimé aux pièces de la machine, soit d'augmenter la cohésion des molécules du médicament comprimé, soit d'assurer sa désagrégation lorsque le malade emploie le comprimé. Le chlorate de potasse, le bicarbonate de soude, l'iodure et le bromure de potassium, l'acide borique, etc., peuvent être comprimés sans intervention d'éléments étrangers.

M. Masson divise les comprimés en quatre catégories: 1° ceux qui sont destinés à séjourner dans la bouche jusqu'à dissolution complète (chlorate de potasse, borate de soude, etc.); 2° ceux que le malade avale et qui doivent se dissoudre ou se désagréger dans l'estomac (sels de quinine, antipyrine, rhubarbe, sous-nitrate de bismuth, etc.); 3° ceux qui doivent être dissous avant leur ingestion, la muqueuse stomacale ne pouvant en tolérer le contact (iodure et bromure de potassium, salicylate de soude, chloral, etc.); 4° ceux qui servent à la préparation de solutions destinées à l'usage externe (sublimé, acide phénique, acide borique, etc.).

Les comprimés présentent plusieurs avantages; ils évitent des pesées toujours longues; en raison de la pression à laquelle les substances médicamenteuses sont soumises, celles qui sont susceptibles d'altération se conservent généralement bien à l'état

(1) *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, janvier 1901.

ÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

En, pour beaucoup de substances, la compression diminue le volume du médicament.

raison aux comprimés plusieurs reproches :
inconvenient de se dissoudre difficilement, ce
incorporation à la substance médicamenteuse d'un
ant (bicarbonate de soude et acide tartrique) ou
de d'eau (sulfate de soude anhydre). Dans ces
substance médicamenteuse n'est plus à l'état de
et difficile d'en contrôler la qualité et le dosage.
Dans les comprimés, la physionomie du médi-
cament; tous les comprimés de sels blancs se res-
semble, facilitant les erreurs; ou pourrait, il est vrai,
marquer le médicament sur chaque comprimé, mais cette
solution présente des difficultés pratiques qui n'ont pas encore
résolu. Que le pharmacien pèse une substance, l'aspect
de la substance, le volume qu'elle occupe pour un
dosage déterminé sont des caractères qui lui frappent les
yeux et le mettent de vérifier son identité, ce qui n'est
pas le cas du comprimé. Que le médicament est à l'état de comprimé.

a numération des comprimés remplace avancée au point de vue de la rapidité des opérations de même au point de vue de l'exactitude, généralement pas rigoureusement atteinte dans comprimés.

imés de substances toxiques ressemblent aux
es à être ingérés par la bouche, ce qui peut
reuses confusions.

rimés dans les approvisionnements du service
— Jusqu'ici on n'a pas admis, dans les appro-
service de santé militaire, d'autres comprimés
hydrate de quinine. Y a-t-il lieu d'en admettre
t, M. Masson estime qu'on pourrait tenter l'ex-
ques autres médicaments : chlorate de potasse,
lomel, analgésine, mélange antidysentérique
re et iodure de potassium, sublimé. Sans
é-peut rendre des services pour des approvi-
duels, pour des pharmacies de poche, ou pour
nents destinés à des colonnes à effectif réduit,
onnel pharmaceutique et disposant de moyens
aires; mais, pour les approvisionnements de
nt pour les approvisionnements de réserve,
compression à tous les médicaments ne pré-

sente aucun avantage, et il serait dangereux de céder aux sollicitations de l'industrie privée, qui tend à généraliser la compression, uniquement dans le but de spéculer sur la satisfaction qu'éprouve le malade à posséder une petite pharmacie contenant des médicaments tout dosés. Une telle généralisation n'est pas rationnelle, attendu qu'avant d'adopter la compression pour une substance quelconque, celle-ci doit faire l'objet d'une étude particulière, dans laquelle il est nécessaire de tenir compte de sa solubilité, de sa compressibilité, de sa cohésion et de son mode d'emploi. En ce qui concerne particulièrement les besoins de l'armée, il faut aussi considérer la nature et l'importance de l'approvisionnement à constituer.

En Allemagne et en Russie, le service de santé militaire prépare les comprimés admis dans ses approvisionnements; M. Masson émet le vœu que la France imite cet exemple, au lieu d'acheter ces médicaments à l'industrie privée.

Pour obtenir de bons comprimés, dit M. Masson, il faut une machine développant une force de 2,000 kilos environ; la substance à comprimer doit être réduite en poudre grossière, régulière et dense, pouvant s'écouler facilement dans la matrice; c'est à cet état que le médicament adhère le moins aux pièces de la machine et qu'il donne des comprimés présentant une cohésion suffisante, tout en restant d'une désagrégation facile.

M. Masson consacre enfin un chapitre aux comprimés de chlorhydrate de quinine, les seuls admis actuellement par le service de santé militaire.

Les sels basiques de quinine (sulfate ou chlorhydrate) sont d'une désagrégation difficile, et, pour remédier à ce grave inconvénient, on fait généralement intervenir une substance étrangère : amidon, talc, sucre de lait, sulfate de soude anhydre, mélange effervescent; cette addition ne donne pas toujours des résultats satisfaisants.

M. Ricard, pharmacien major, a imaginé un procédé original, qui réussit à assurer la désagrégation des comprimés de chlorhydrate de quinine. Ce sel renferme 4 équivalents d'eau, qu'il perd lorsqu'il est chauffé à 100 degrés; lorsqu'en se borne à le chauffer à une température de 50 degrés, il perd seulement un équivalent d'eau, qu'il reprend avec avidité. Voici comment on doit opérer pour la fabrication des comprimés : on additionne le chlorhydrate de quinine d'une quantité d'eau suffisante pour former une masse ferme, qu'on granule et qu'on porte ensuite à l'étuve à 50 degrés; le sel perd alors l'eau dont il a été addi-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

né et un équivalent de son eau de cristallisation; dans l'état se trouve, il donne des comprimés se désagrégeant comment au contact de l'eau; en reprenant l'équivalent d'eau u, ils foisonnent à la manière de la chaux vive; ce qui est : curieux, c'est que ces comprimés, placés sous une cloche ide, au lieu d'être immergés dans l'eau, reprennent l'équivalent d'eau perdu et ne se désagrègent plus; on leur restitue la rité de se désagréger en les portant sous l'exsiccateur à acide irique.

tte propriété que possèdent les comprimés de chlorhydrate uinine de devenir insolubles après avoir absorbé l'humidité sphérique oblige à les maintenir dans des flacons bien bou-

ur empêcher l'adhérence des comprimés à la matrice de la uine, il suffit d'ajouter 5 pour 100 de talc au sel de quinine compri-mer le mélange, encore chaud, à la sortie de l'étuve.

Pilules de corps thyroïde;

Par M. Paul ANTOINE (1) (*Extrait*).

médication thyroïdienne donnant d'excellents résultats le traitement du myxœdème, du goître exophtalmique et obésité, il y a intérêt à chercher les préparations qu'il est rable d'administrer aux malades.

peut administrer les glandes fraîches, mais elles s'altèrent lement, à moins de les additionner d'antiseptiques qui ent entraver l'action des principes auxquels le corps thyroïde ses vertus thérapeutiques.

peut dessécher les glandes à l'étuve; même en ne dépassas la température de 40 degrés, on n'est pas certain de ne altérer les principes actifs des glandes; cette dessiccation en effet, assez longue, et l'organe pulpé reste exposé penassez longtemps au contact de l'air pour qu'il se produise xydations préjudiciables à l'activité du médicament. D'autre

les glandes ainsi desséchées prennent, par suite de la n des graisses, une odeur de rance désagréable.

Antoine préfère dessécher les glandes dans le vide. Il opère façon suivante: il prend des glandes fraîches de mouton, débarrasse des débris de muscles et de cartilages qui les mpagnent; ils les ouvre et il rejette celles qui renferment ystes ou des abcès; il hache ensuite finement les glandes

Union pharmaceutique du 15 juin 1901.

saines qui ont été choisies, et il étend la pulpe sur des couvercles de boîtes de Pétri; il porte ensuite ces couvercles sous une cloche à vide, au-dessus d'un cristalliseur renfermant de l'acide sulfurique; il relie la cloche à une trompe, et il fait le vide à quelques millimètres; au bout de huit à dix heures, les glandes ont perdu 75 p. 100 environ de leur poids; il détache les galettes résultant de la dessiccation de la pulpe, lesquelles ont conservé les couleurs de cette dernière, et c'est avec ces galettes que M. Antoine prépare ses pilules.

Il en prend 5 gr., correspondant à environ 2 gr. de glande fraîche; il les pulvérise avec 3 gr. de sucre; il tamise; il ajoute 2 gr. de gomme adragante et 1 gr. de charbon, et il fait, avec du sirop simple, une masse pilulaire qu'il divise en 100 pilules; celles-ci sont desséchées sous la cloche à vide comme les glandes; puis elles sont recouvertes de tolu, de benjoin, de mastic ou de gluten.

Ces pilules correspondent à leur poids de corps thyroïde frais; elles se conservent sans altération.

CHIMIE

Dosage des sucres réducteurs du sang;

Par MM. MEILLÈRE et CHAPELLE (1) (*Extrait*).

Pour se procurer le sang destiné à l'analyse, on peut recourir à la saignée ou à la ponction d'une veine avec la seringue de Roux; il est plus simple de recourir aux ventouses scarifiées, qui permettent de recueillir facilement 20 à 30 c. cubes de sang. Le sang (sérum et caillot) est mesuré dans une éprouvette graduée.

Il importe de détruire par la chaleur, le plus rapidement possible, les ferments susceptibles d'hydrolyser les sucres réducteurs; aussi, doit-on porter immédiatement le sang à l'ébullition dans une capsule de porcelaine; lorsque les caillots ont subi une coction suffisante, on les sépare du liquide et on les triture au mortier; on remet le liquide avec les caillots divisés, et on ajoute 1 c. cube d'acide acétique, 5 c. cubes de solution saturée d'acétate de zinc (environ 2 gr. de ce sel) et 10 gr. de sulfate de soude; on porte de nouveau à l'ébullition; puis on extrait le liquide soit par centrifugation, soit, de préférence, au moyen d'une petite presse; on reprend le marc, à trois reprises, par coction, avec 15 c. cubes d'eau distillée, et on exprime chaque fois; on doit obtenir ainsi 70 c. cubes de liquide désalbuminé.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 mars 1904.

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

peut alors ou bien répartir ce liquide dans deux tubes d'une fugeuse et le centrifuger jusqu'à clarification, ou bien le sur un filtre sec. Si le liquide ne s'éclaircissait pas ou avait une teinte rosée, on achèverait de le clarifier en le t à l'ébullition et en l'alcalinisant légèrement; il se forme un précipité d'oxyde ou de carbonate de zinc, qui clarifie ètement le liquide.

our une raison quelconque, on ne pouvait procéder immé- ent aux opérations ayant pour but de doser les matières rices contenues dans le liquide, on préserverait celui-ci de .ltération en l'additionnant d'une trace de sulfate de cuivre. quide centrifugé ou filtré est réparti également dans deux l'une centrifugeuse, d'une contenance totale de 50 c. cubes, bain-marie dans des cylindres métalliques qui assurent abilité; on ajoute dans chaque tube 2 gr. 50 du mélange t:

Acide tartrique pulvérisé	100 gr.
Sulfate de cuivre pulvérisé	70 —

es dissolution du sulfate de cuivre, et sans se préoccuper cipité blanchâtre de tartrate de cuivre qui s'est formé, on dans le liquide chaud 8 c. cubes d'une solution de potasse ontenant 100 gr. d'hydrate de potasse pour 100 c. cubes. ide s'éclaircit immédiatement.

ain doit être à ce moment en pleine ébullition; on compte, r de l'alcalinisation, quinze minutes si le bain est à 100 de- 0 minutes seulement s'il est à 105 (bain de glycérine ou rure de calcium); on centrifuge alors la liqueur réduite; ante; on égoutte; on lave par centrifugation et décanta- 'abord à l'eau bouillante, puis à l'alcool; on sèche à 120 de- précipité d'oxydure de cuivre et on le pèse.

esée de l'oxydure de cuivre donne d'excellents résultats, u'on peut s'en convaincre en effectuant la réduction, dans même, au moyen de l'hydrogène ou du gaz d'éclairage. On galement peser le cuivre à l'état d'oxyde noir ou employer s nombreuses méthodes de dosage volumétrique du cuivre. quelques-uns de leurs essais, MM. Meillère et Chapelle ont é leurs résultats au moyen d'une méthode basée sur l'ac- luctrice qu'exerce l'acide molybdique sur l'oxydure de cui- bleu de molybdène formé est évalué par le permanganate sse. 10 centigr. d'oxydure exigent 8 c. cubes 4 de solution nanganate au 200^{me}.

coloration bleue, qui permet de déceler nettement un

précipité d'oxydure à peine visible au microscope, pourrait servir à l'évaluation colorimétrique des petites quantités de glucose; l'oxydure produit par 10 centigr. de sucre donne, par réaction sur les molybdates, une teinte encore appréciable sous une épaisseur de 3 à 5 centimètres, après dilution dans 1 hectolitre d'eau.

Le résultat obtenu doit être formulé ainsi : *pouvoir réducteur du sang vis-à-vis de la liqueur de Fehling, calculé en glucose*; on sait, en effet, que le sang peut contenir plusieurs substances réductrices, dont quelques-unes donnent, après hydrolyse, un poids de cuivre supérieur à celui qu'on obtenait primitivement (saccharose, lactose, glycogène, maltose). On peut, après avoir dosé le sucre total, détruire par la levure de bière les sucres fermentescibles et doser ensuite les substances non attaquées par le ferment.

MM. Meillère et Chapelle conseillent d'établir à nouveau le coefficient par lequel on doit multiplier le poids d'oxydure, chaque fois qu'une modification est introduite dans la série des manipulations (température du bain, volume sous lequel s'opère la réduction, proportion relative de sucre dosé), et surtout chaque fois qu'on fait usage d'une nouvelle potasse.

Il faut surtout opérer la réduction de contrôle sur une quantité de sucre sensiblement voisine de celle que renferme le sang.

Il est important de ne pas préparer à l'avance la liqueur de Fehling, d'abord parce que la dilution des liqueurs nécessite l'emploi d'un plus grand nombre de tubes, ensuite parce que les liqueurs cupro-alcalines se réduisent d'elles-mêmes.

M. Meillère et Chapelle ont fait aussi des essais avec la liqueur au carbonate de cuivre (liqueur d'Ost), qui fournit un poids plus élevé d'oxydure, qui dépose mieux, qui corrode moins le verre et qui n'attaque pas sensiblement les substances telles que le saccharose, qui ne sont pas réductrices par elles-mêmes.

L'emploi de la liqueur carbonatée exige la séparation préalable de la chaux par le fluorure de sodium ou par l'oxalate de soude; sans cette précaution, un précipité de carbonate de chaux souillerait l'oxydure. Il faut aussi supprimer l'emploi de l'acétate de zinc.

Pour obtenir une liqueur d'Ost extemporanée, on fait dissoudre dans chaque tube contenant la moitié du liquide d'épuisement, une dose de 10 gr. du mélange suivant :

Carbonate de potasse.	250 gr.
Bicarbonate de potasse.	100 —
Sulfate de cuivre.	25 —

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

quel que soit le réactif employé, il convient de faire un essai préalable, pour évaluer le coefficient de réduction spontanée en présence du sucre.

Les multiplicateurs employés pour le glucose, dans la série des essais faits par MM. Meillère et Chapelle, ont été : 0,388 pour la liqueur au tartrate de cuivre, et 0,348 pour la liqueur d'Ost.

Titrage de l'acide salicylique, des salicylates et du phénol ;

Par M. F. TELLE (1) (*Extrait*).

L'acide salicylique et le phénol formant, avec le brome excès, des combinaisons bromées, on a songé à employer l'eau de brome pour titrer ces produits ; l'eau de brome titrée étant d'un maniement difficile et ne conservant pas son titre, M. Telle a imaginé à produire la réaction au moyen du brome naissant qui se forme par l'action d'une solution titrée d'hypochlorite de soude sur une solution de bromure de potassium acidulée par l'acide chlorhydrique.

La solution titrée d'hypochlorite est préparée de façon à contenir environ 3 gr. 55 de chlore disponible par litre (quantité qui correspond à 8 gr. de brome, à 3 gr. 45 d'acide salicylique et à 1 gr. 566 de phénol) ; on l'obtient en diluant 35 c. cubes d'hypochlorite commercial à 30° chlorométriques avec une quantité d'eau distillée suffisante pour faire un litre de solution ; on titre cette liqueur par la liqueur chlorométrique de Lussac, ou à l'aide d'une solution contenant, par litre, 0.95 d'acide arsénieux, ce qui correspond à 8 gr. de brome. Comme indicateur de la fin de la réaction, M. Telle emploie le chromate de potassium, qu'a indiqué M. Denigès et qui colore la liqueur en jaune ; mais, comme cette liqueur doit contenir un excès de brome en suspension qui masque la coloration, M. Telle préconise d'agiter avec quelques c. cubes de chloroforme, qui concentrent sous un petit volume, le brome mis en liberté.

M. Telle opère sur 20 c. cubes de liqueur arsenicale, à laquelle on ajoute 5 c. cubes d'une solution de bromure de potassium au 1/10 ; il verse dans le mélange la solution d'hypochlorite, jusqu'à ce qu'il obtienne une faible teinte jaune persistante.

Soit x le nombre de c. cubes d'hypochlorite employé ; on déduit que 1 c. cube de cette liqueur correspond à $\frac{0 \text{ gr. } 634}{x}$.

de chlore et $\frac{0 \text{ gr. } 1428}{x}$ de brome, si la liqueur arsenicale était celle de Gay-Lussac, et à $\frac{0 \text{ gr. } 071}{x}$ de chlore et $\frac{0 \text{ gr. } 160}{x}$ de brome, si l'on a employé la solution arsenicale ci-dessus indiquée.

Titration de l'acide salicylique. — Pour titrer l'acide salicylique, on en prend 1 gr., qu'on dissout dans de l'eau additionnée de 2 c. cubes de lessive des savonniers; on amène cette solution au volume de 500 c. cubes; on en prend 25 c. cubes, qu'on additionne de 5 c. cubes de solution de bromure de potassium à 1/10 et de 10 à 15 gouttes d'acide chlorhydrique; on verse dans ce mélange, avec une burette graduée, la solution d'hypochlorite de soude, jusqu'à ce qu'il se produise une teinte jaune manifeste (pour éviter toute erreur M. Telle, ainsi que nous l'avons dit plus haut, ajoute 5 c. cubes de chloroforme et autant d'alcool, pour éviter la formation d'une émulsion); il agite; le précipité d'acide dibromosalicylique se dissout dans le chloroforme, et on laisse ce dernier se rassembler; la fin de l'opération est indiquée par la teinte jaunâtre qu'il prend en dissolvant le brome libre.

Connaissant le titre de la solution d'hypochlorite, il est facile de calculer la richesse du produit essayé.

Pour les salicylates de soude, de lithine et de magnésie, on opère de la même façon, sans avoir recours à l'emploi de la soude caustique, puisque ces sels sont solubles.

Pour le salicylate de bismuth, on en prend 1 gr., qu'on délaye dans l'eau et qu'on additionne de 3 c. cubes de lessive de soude à 30°; on fait bouillir pendant dix minutes; après refroidissement, on complète 250 c. cubes et on filtre; on dose ensuite l'acide salicylique comme précédemment, en opérant sur 25 c. cubes de filtratum, correspondant à 10 centigr. de salicylate de bismuth.

Titration du phénol. — On procède à ce titrage avec la même liqueur d'hypochlorite que pour l'acide salicylique; 1 c. cube de cette solution correspond à $\frac{0 \text{ gr. } 0279}{x}$ de phénol, si l'on a employé la liqueur de Gay-Lussac, et à $\frac{0 \text{ gr. } 0313}{x}$, si l'on s'est servi de la liqueur arsenicale dont 1 litre correspond à 8 gr. de brome.

Pour faire l'essai, on prend 1 gr. de phénol, qu'on dissout dans 1 litre d'eau; on prend 25 c. cubes de cette solution; on ajoute 5 c. cubes de solution de bromure de potassium et 10 gouttes d'acide chlorhydrique; on verse ensuite la solution d'hy-

pochlorite jusqu'à coloration jaune. Pour ce dosage, il n'y a pas utilité à se servir du chloroforme, attendu que le tribromophénol qui prend naissance se réunit en houppes, ce qui permet d'apprécier la couleur de la liqueur dans les intervalles qui séparent ces houppes.

Titration du salol. — Le procédé ci-dessus décrit peut s'appliquer au salol ou salicylate de phénol, dont un molécule consomme 10 atomes de brome (6 pour le phénol et 4 pour l'acide salicylique). 1 c. cube de la solution d'hypochlorite, dosée comme il a été dit, équivaut à $\frac{0 \text{ gr. } 0382}{x}$ de salol, si le titrage a été fait à l'aide de la liqueur de Gay-Lussac et à $\frac{0 \text{ gr. } 0428}{x}$, si l'on a employé

la solution arsenicale correspondant, par litre, à 8 gr. de brome.

Pour le titrage, on prend 0 gr. 25 de salol, qu'on mélange avec de l'eau additionnée de 2 c. cubes de lessive de soude à 30° Baumé; on fait bouillir pendant quelques minutes; après refroidissement, on complète 100 c. cubes; on prend 10 c. cubes de cette solution, sur lesquels on opère comme il a été dit ci-dessus, après addition de 5 c. cubes de solution de bromure de potassium et 15 gouttes d'acide chlorhydrique.

Urée formée par l'oxydation de l'albumine au moyen du persulfate d'ammoniaque;

Par M. HUGOUNENQ (1) (*Extrait.*)

M. Hugounenq fait dissoudre 7 gr. d'albumine dans l'eau ammoniacale; il ajoute à cette solution 200 gr. de persulfate d'ammoniaque (quantité correspondante à la proportion d'oxygène nécessaire pour oxyder complètement l'albumine), et il chauffe vers 90 degrés; après la réaction terminée, il obtient un mélange qu'il évapore; il ajoute de l'alcool au résidu; il filtre, afin de séparer le sulfate d'ammoniaque; il distille la liqueur alcoolique et il obtient, comme résidu, un magma cristallin, d'où l'urée peut être extraite au moyen de l'alcool étheré; l'urée est purifiée en la transformant en nitrate, qu'on décompose par la méthode habituelle.

M. Hugouneng a caractérisé l'urée par ses propriétés physiques, son point de fusion (131 degrés), ses réactifs ordinaires (hypobromite de soude, nitrate mercurique, acides nitrique et oxalique) et par un dosage d'azote.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 mai 1901.

Il a pu isoler ainsi jusqu'à 5 parties d'urée pour 100 parties d'albumine oxydée.

M. Armand Gautier a prouvé que l'urée résulte de l'hydrolyse des matières protéiques, mais il est possible d'admettre qu'une partie de ce principe se forme par oxydation des albumines des aliments et des tissus.

Acide silico-tungstique pour précipiter les alcaloïdes de l'urine ; rapport azoto-alcaloïdique ;

Par M. GUILLEMARD (1) (*Extrait*).

Si l'on ajoute 10 c. cubes d'une solution d'acide silico-tungstique à 5 pour 100 à 50 c. cubes d'urine débarrassée de substances albuminoïdes et additionnée de 3 pour 100 d'acide chlorhydrique, il se produit un précipité qui, lavé à l'eau chlorhydrique à 3 pour 100 et séché à la trompe, se présente sous forme d'une poudre amorphe, rose. Ce précipité contient, à l'état de silico-tungstates, la créatinine, les bases xanthiques, une matière colorante alcaloïdique en grains jaunes amorphes, une substance incristallisable qui semble former la partie basique non dialysable de l'urine, et une substance volatile, d'odeur urineuse, formant un chloroplatine cristallisé.

On peut doser, par les procédés ordinaires, l'azote contenu dans le précipité en question, préalablement dissous dans une petite quantité de lessive de soude faible ; cet azote constitue l'*azote alcaloïdique* de l'urine.

M. Guillemard dose, d'autre part, l'azote total de l'urine par le procédé Kjeldahl ; connaissant, d'un côté, le poids de l'*azote alcaloïdique* et, d'un autre côté, le poids de l'*azote total*, il ramène le poids de l'*azote alcaloïdique* à 100 parties d'*azote total*, et il obtient un chiffre auquel il donne le nom de *rapport azote-alcaloïdique*.

M. Guillemard a dosé l'azote total et l'azote alcaloïdique dans l'urine normale de personnes soumises à différents régimes.

Voici les résultats obtenus pour l'urine de vingt-quatre heures :

	Azote total.	Azote alcaloïdique.	Rapport Azote-alcaloïdique.
Régime mixte	11gr.600	0gr.385	3.405
— lacté	17—353	0—270	1.549
— carné	13—119	0—789	6.017
— végétal	10—830	0—301	2.779

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 juin 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

maintenant les résultats fournis par l'urine de malades affectés de diverses fièvres :

	Azote total.	Azote alcaloïdique.	Rapport Azote-alcaloïdique.
Fièvre (40°) ...	37gr.668	4gr.436	11.780
(39°4)....	20 — 312	1 — 852	9.120
(38°6)....	25 — 005	1 — 607	6.430
(38°9)....	8 — 320	0 — 445	5.348
(39°8)....	39 — 342	4 — 803	12.215
(39°3)....	20 — 640	1 — 032	5.004
(39°6)....	40 — 867	3 — 973	9.581
(39°8)....	41 — 003	2 — 362	5.761

	Azote total.	Azote alcaloïdique.	Rapport Azote-alcaloïdique.
(38°2).....	24gr.613	2gr.364	9.203
(39°3).....	22 — 310	1 — 443	6.472
(40°1) ...	39 — 874	3 — 019	10.112
(38°2)....	40 — 119	1 — 233	3.073

Ces chiffres montrent que, dans les maladies fébriles, il y a une élimination considérable de la quantité absolue et relative des bases azotées ; la majeure partie de ces bases appartient à la classe des leucomaines créatiniques et xanthiques.

Guillemard a dosé encore la quantité d'azote total et d'azote alcaloïdique contenue dans les urines des brightiques sous le régime mixte ou au régime lacté :

	Azote total.	Azote alcaloïdique.	Rapport Azote-alcaloïdique.
régime mixte).	23gr.607	0gr.308	1.305
—	14 — 931	0 — 182	1.213
régime lacté).	10 — 062	0 — 928	9.224
—	9 — 106	0 — 162	1.784
—	10 — 449	0 — 193	1.853
—	13 — 351	0 — 207	1.563

On voit, par les chiffres qui précèdent, que le brightique sous le régime mixte est loin d'éliminer la quantité d'azote alcaloïdique que rejette l'adulte bien portant ; mais, lorsque le régime lacté est appliqué, il n'en est plus de même ; au début du régime lacté, il se produit une sorte de débâcle alcaloïdique ; quand elle est passée, le brightique se comporte, avec le régime lacté, comme un sujet en bonne santé.

Chez le diabète, M. Guillemard a constaté un chiffre faible de rapport azote-alcaloïdique (1.623 à 1.772) ; il y a un élèvement de ce rapport dans les maladies nerveuses (8.473, 9.130, 11.415). Ce rapport varie peu dans les autres affections fébriles.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

La lécithine et les jaunes d'œufs ;

Depuis quelque temps, on préconise, contre la tuberculose, le rachitisme, la neurasthénie et dans tous les cas où il y a lieu d'exciter la nutrition générale, un nouveau médicament : la *lécithine* ou *phospholutéine*. Ce produit se présente sous forme d'une poudre blanche, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et les huiles fixes, moins soluble dans l'éther. Ce corps est extrait du jaune d'œuf, qui en contient environ 8 pour 100. La lécithine est riche en phosphore ; elle se compose d'acide glycérophosphorique, d'un acide gras et d'une base. La lécithine du jaune d'œuf est le distéaroglycérophosphate de choline. Au lieu d'être l'acide stéarique, l'acide gras est, dans certaines lécithines, l'acide oléique ou l'acide palmitique, etc. ; quant à la base, elle peut être la névrine, la bétaine, la muscarine, etc., à la place de la choline.

La lécithine existe aussi dans le cerveau, la moelle, le sang, la bile, la laitance de poissons.

La lécithine est prescrite en cachets, ou en pilules, ou en capsules, à la dose de 10, 25 et même 50 centigr. par jour ; on peut encore l'administrer en injections hypodermiques ; on l'injecte alors en solution huileuse stérilisée, à la dose de 10 à 15 centigr. tous les deux jours.

Le *Journal des praticiens* du 1^{er} juin 1901 fait judicieusement observer qu'il serait facile d'administrer le jaune d'œuf à la place de la lécithine, dont la préparation à l'état de pureté est assez délicate ; on pourrait utiliser, d'après ce journal, la propriété que possède la glycérine de dissoudre le jaune d'œuf, et on pourrait prescrire le mélange suivant :

Jaune d'œuf	300 gr.
Lait.	60 —

Battez et passez à l'étamine avec expression ; ajoutez :

Glycérine	300 gr.
Eau de laurier cerise	10 —
Sucre	180 —
Chlorure de sodium	12 —

Faites dissoudre à froid.

On obtient ainsi une préparation inaltérable, contenant 0 gr. 55 de lécithine par cuillerée à bouche.

Comme les préparations riches en nucléines, la lécithine et le

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

t l'inconvénient de déterminer une surproduction ; si cette surproduction se produit, on peut x malades de l'acide quinique, qui, ainsi que l'a let (voir ce Recueil, année 1901, page 218), a la minuer l'acide urique.

Le chlorétone;

Par M. Georges MALET (1) (*Extrait*).

a publié, dans le *Pharmaceutical Journal* du r, un article sur un nouveau médicament hypno-*tone*. Ce corps est obtenu en mêlant poids égaux et d'acétone ; on ajoute lentement au mélange de tique, et il se forme du chlorétone (trichloro-3- on sépare le chloroforme et l'acétone non décom- tient, par distillation à l'aide de la vapeur d'eau, nes de chlorétone ; ces cristaux sont peu solubles 100) ; plus solubles dans la glycérine (1 p. 20) et s fixes (1 p. 10), très solubles dans l'alcool, le éther, la benzine et l'acide acétique.

e est recommandé comme hypnotique et comme al. La dose pour un adulte est de 0 gr. 50 à r ; on l'administre soit en cachets ou en com- ans une potion huileuse, soit dans une potion ne teinture alcoolisée et aromatique qui masque euse.

ployer en injections sous-cutanées, en le dissol- e.

le liniment oléo-calcaire, dans la proportion de rétone pour 10 parties de liniment, ce médica- appliqué sur les brûlures.

xpérimenté contre la coqueluche.

Méthode pour reconnaître le bacille de la fièvre typhoïde dans l'eau ;

par M. le docteur CHANTEMESSE (1).

Le bacille d'Eberth dans l'eau ayant pour effet de certains des caractères qui permettent de le dis- uis efforcé de trouver une méthode qui lui rendit Dans ce but, j'ensemence les eaux suspectes,

Pharmacie du Sud-Est de mai 1901.

Recueil du 5 juin 1901. (Communication faite à l'Académie de 1901).

d'abord dans un milieu dit *de prolifération et de culture*, puis dans un milieu *de différenciation*. Voici, d'ailleurs, la technique de mon procédé :

Milieu de prolifération et de rajeunissement. — L'examen de l'eau à analyser porte sur six litres. Dans un récipient qui renferme cette eau, une bougie Chamberland stérilisée, et dans laquelle on fait le vide, arrête sur sa surface externe tous les microbes. On lave cette bougie avec 200 gr. d'eau stérile renfermant 3 pour 100 de peptone (Defresne). On obtient ainsi un liquide trouble, qu'on place à l'étuve à 37 degrés dans un petit bocal à large goulot. L'orifice du bocal est fermé par un bouchon en caoutchouc percé de quatre trous. Dans le premier trou, pénètre une petite bougie poreuse (filtrante) ; dans le second, un tube de verre, muni en haut d'un bouchon d'ouate et par lequel descend, au fond du liquide, de l'air qui vient y barboter constamment ; dans le troisième, s'engage un tube de verre destiné à faire le vide ; le quatrième, enfin, reçoit un tube de verre mis, par sa partie supérieure, en communication avec un vase rempli d'eau peptonisée stérile à 3 pour 100. Quand l'appareil est en marche, à l'aide de tuyaux d'aspiration actionnés par une trompe à eau, on fait le vide dans le flacon pour y aspirer et faire barboter l'air, et ensuite, le moment venu, on soutire par aspiration, à travers la bougie, le liquide qui a servi à la culture et qui entraîne avec lui les produits solubles de sécrétions microbiennes. Les germes étant retenus dans le vase et sur les parois de la bougie, on fait pénétrer, par l'un des tubes dont j'ai parlé, de l'eau peptonisée stérile. La culture et le barbotage de l'air recommencent alors dans un bouillon frais. Le changement de liquide usé doit être renouvelé toutes les douze heures une fois ou deux fois. Au bout de ce temps, le bocal renferme une culture extrêmement riche en microbes, où toutes les espèces — y compris le bacille typhique — capables de pulluler à 37 degrés dans un milieu aussi favorable que l'eau peptonisée très aérée, ont abondamment proliféré et ont retrouvé la jeunesse et l'énergie. Le bouillon de culture est alors placé dans le centrifugeur pendant environ une demi-heure, puis décanté. Au fond des tubes de centrifugation, un magma épais s'est déposé, formé surtout de microbes assez volumineux, peu mobiles, ou de chaînettes de microcoques, tandis que la plupart des bacilles typhiques, minces, très mobiles, munis de cils vibratils, restent en suspension dans le liquide. Ce dernier servira à ensemercer le milieu de différenciation.

Milieu de différenciation. — Il est formé d'eau peptonisée à 3 pour 100, additionnée de gélose à 2 pour 100 et cuit à l'autoclave à 120 degrés pendant trois quarts d'heure, afin de supprimer l'expulsion d'eau qui fait suite à la solidification de la gélose hâtivement préparée. Ce milieu doit être *parfaitement* neutre et mis à l'abri de la dessiccation. Quelques minutes avant de l'utiliser, on lui ajoute 1 gr. 50 d'acide phénique cristallisé pour 1,000 gr. Il est important que l'addition de l'acide phénique soit récente, car il surviendrait peu à peu une diminution de la quantité de phénol par le fait de sa combinaison avec les matières organiques. On opère ainsi dans la gélose fondue et maintenue au bain-marie à 46 degrés ; on verse, pour 50 gr. de gélose, 2 c. cubes 1 d'une solution d'acide phénique cristallisé à 2.5 pour 100.

Telle est la composition du milieu de différenciation ; mais, pour donner les résultats attendus, il doit être utilisé d'une certaine façon. En effet, chacun sait que les colonies qui se développent à la surface d'un milieu solide n'ont pas la même apparence que celles qui germent dans la profondeur, à l'abri de l'air. Pour que les colonies soient bien comparables, il faut qu'elles soient toutes des colonies de surface ; il faut, en un mot, que le milieu solide de gélose nourricière ait une minceur extrême, celle, par exemple, d'une pellicule de plaque photographique au gélatino-bromure. Une douzaine de tubes stérilisés, plongés dans un bain-marie à 42 degrés, reçoivent chacun 2 c. cubes environ de la gélose phéniquée ; ils sont ensuiteensemencés avec un fil de platine trempé dans le premier bouillon sorti du centrifugeur. Une fois trempé, le fil de platine suffit pour ensemencer successivement quatre tubes, de telle sorte qu'il inocule, dans chacun d'eux, un nombre de moins en moins grand de colonies. Pour ensemencer les douze tubes, le fil de platine a donc été trempé trois fois seulement dans le liquide de prolifération. L'ensemencement pratiqué, les tubes sont portés l'un après l'autre, dans un bain-marie à 46 degrés, et la gélose, maintenue très liquide par la chaleur de l'eau du bain-marie, est agitée doucement et roulée sur la surface interne du tube qu'elle mouille partout. On retire alors le tube en le renversant, le fond en haut et l'orifice en bas ; la gélose fluide descend sur l'ouate, mais il reste, sur la surface interne du verre, une mince pellicule de gélose, qui se solidifie en quelques instants par le fait du refroidissement des parois du verre. Le bouchon d'ouate et le culot de gélose qui le recouvre sont enlevés et remplacés par un bouchon

de liège sortant de la paraffine maintenue en fusion. Ainsi est assurée la fermeture hermétique du tube et empêchée la dessiccation de la gélose. Les tubes étant placés à l'étuve à 37 degrés, il s'y développe des colonies largement aérées, toutes en surface. De la seizième à la dix-septième heure, toutes les colonies de coli-bacille sont sorties. Très rares sont celles qui naissent après ce laps de temps. A ce moment, on pointe à l'encre chaque colonie apparente à l'œil nu et on reporte de nouveau les tubes dans l'étuve. De la dix-huitième à la vingt-quatrième heure, de nouvelles colonies très petites, et gardant toujours leur petitesse, deviennent visibles. Examinées à un faible grossissement, elles sont constituées par deux espèces microbiennes distinctes. Les unes sont entourées toujours d'une périphérie claire, translucide, transparente ; ce sont des colonies typhiques, dont il reste à faire la preuve. Les autres, de même volume que les précédentes, ont un centre foncé, et la zone qui entoure ce centre est jaunâtre. Elles sont formées de microcoques. L'aspect de ces deux espèces de colonies est très caractéristique pour ceux qui ont l'habitude d'une telle recherche. L'examen est naturellement d'autant plus facile que les colonies développées ne sont pas trop nombreuses ; une distance de 3 à 4 millim. de séparation entre elles est convenable pour qu'elles puissent acquérir leur développement maximum. Il importe de délaisser, pour l'examen, les régions où une exsudation d'eau hors de la gélose a provoqué, par cheminement, des contaminations.

Quand les petites colonies ont été reconnues à l'œil nu et explorées à un faible grossissement, on les prélève soit à l'aide d'un fil de platine ordinaire, soit avec le petit instrument que j'appelle le *micro-diérète*, et que M. Collin a bien voulu faire construire sur mes indications. Le tube de culture est introduit dans un petit cylindre creux métallique, dans lequel il se meut de droite à gauche et d'avant en arrière ou inversement, sous l'influence de deux vis. Sous le microscope et à un faible grossissement, on peut, grâce à ces vis, placer au point voulu la colonie que l'on vise. Le jeu d'une troisième vis fait élever mécaniquement une aiguille terminée par un fil de platine flambé, qui vient lentement et avec sûreté piquer la colonie visée sous l'objectif du microscope. On peut facilement, de la sorte, saisir la plus fine colonie et s'assurer qu'elle est prise et seule prise. Le tube retiré, l'aiguille, sous l'impulsion de la vis, sort de l'appareil et permet un ensemencement. Lorsque la colonie est assez volumineuse, on peut la dissocier dans un peu de bouillon ; une partie du

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

re, recevant du sérum agglutinant antityphique, permet parfois de porter un diagnostic immédiat. Ce cas n'est pas fréquent; il faut, d'ordinaire, que le bouillon ensemencé ait été pour permettre d'établir le diagnostic avec certitude. Pour l'ensemencement est pratiqué dans du bouillon (eau peptonolactosé, dont la fermentation, comme je l'ai montré avec l'al en 1891, est un moyen précieux de diagnostic entre le coli et le bacille d'Eberth. Cette fermentation du lactose connaît par l'addition au bouillon lactosé de carbonate de soude ou à la gélose lactosée, de tournesol (Wurtz), ou, mieux, même tournesol au bouillon neutre (indication de M. Grim-). Au bout d'un jour ou deux, le bouillon lactosé tournesolé rougi par le coli-bacille, tandis que le bacille typhique laisse le milieu violet, et peu à peu le rend bleu. Souvent, même, il le rend à sa partie inférieure, et le bleu reparait par le vieillissement de la culture. Ce fait est peut être en rapport avec la sécrétion d'une diastase réductrice ou toxine soluble, que j'ai montrée se former et se détruire en peu de jours.

La réaction du milieu lactosé, restant neutre d'abord et devenant à peu alcaline et jamais acide, jointe aux résultats de l'examen microscopique, qui montrent la forme et la mobilité du bacille typhique, a une grosse importance.

Il est intéressant, surtout dans les analyses d'eau où le bacille typhique est en très petit nombre, que les petites colonies en question présentent, sous le microscope, la forme du bacille, par sa mobilité et par ses réactions lactosées, tous les caractères du bacille d'Eberth, à l'exception de ce fait, que ces germes ne sont pas agglutinables par le sérum d'animaux vaccinés contre l'Eberth. Cette particularité suffit pas pour faire douter de la nature du microbe, car les germes éberthiformes bleussent le bouillon neutre tournesolé; inoculés pendant un certain temps à des souris ou à des lapins, ils provoquent, dans le sérum de ces animaux, l'apparition de la réaction agglutinante à l'égard du bacille d'Eberth parfaitement authentique. J'ai vérifié cette réaction déjà signalée par M. Rémy. On peut même, chez ces animaux éberthiformes retirés de l'eau, voir reparaitre spontanément, par des cultures successives sur gélose, le pouvoir agglutinant caractéristique de l'espèce.

Qu'on ajoute à de l'eau de Seine naturelle du bacille typhique agglutinable, ou des matières fécales de typhiques contenant le bacille agglutinable, on constate que ces microbes, dans l'eau, conservent pendant une vingtaine de jours

leurs propriétés d'agglutination. Plus tard, cette propriété se perd ; on ne la retrouve plus au bout de trente jours, et cependant le microbe reste bien du bacille typhique, puisqu'on peut souvent lui restaurer sa propriété d'agglutination. Il a seulement perdu quelques-uns de ses attributs et une partie de son pouvoir pathogène.

Des faits que je viens de signaler découlent des conclusions qui intéressent la pratique de l'hygiène publique et l'étiologie des épidémies de fièvres typhoïdes.

La méthode permettant de découvrir assez rapidement dans l'eau la présence du bacille typhique, et même de reconnaître s'il y a pénétré depuis longtemps, laisse aux hygiénistes la possibilité d'examiner une eau suspecte avant qu'elle ait produit des désastres, ou, tout au moins, au début d'une épidémie. Elle leur donne surtout *l'indication de mettre en décharge l'eau d'une source ou d'une canalisation, lorsque la présence du bacille typhique y est constatée.*

Méthode de recherche du bacille typhique ;

Par M. CAMBIER (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on place une bougie de porcelaine *suffisamment poreuse* dans un tube de verre, qu'on remplit à moitié le tube et la bougie de bouillon *stérilisé*, qu'on ensemence avec précaution, avec le bacille typhique, le bouillon contenu à l'intérieur de la bougie, et qu'on maintient l'appareil à une température de 37 degrés, on voit le bouillon du tube se troubler plus ou moins rapidement, ce qui prouve que le bacille a traversé la bougie. Les bacilles les plus mobiles sont ceux qui passent le plus vite à travers la bougie. Quelques autres bacilles traversent aussi les mêmes bougies, mais moins vite.

Cette curieuse propriété du bacille typhique a suggéré à M. Cambier l'idée de le rechercher dans l'eau de la manière suivante : on introduit l'eau à examiner dans l'intérieur de la bougie, et on place la bougie dans le tube à demi rempli de bouillon *stérilisé* ; après qu'on a laissé l'appareil à une température de 38 degrés, on voit le bouillon extérieur se troubler si l'eau contenait du bacille typhique ; pour caractériser la présence de celui-ci dans le bouillon, on en prélève à l'aide d'une pipette effilée et on l'ensemence sur les milieux de différenciation habituels (lait, milieux lactosés, pomme de terre, etc.), et on soumet à l'examen microscopique, ainsi qu'à la réaction d'agglutination.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 juin 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

le que, suivant les cas, on fait varier de quinze jours et même davantage.

Pour trouver la levure, on répartit, dans le plus bref délai, les eaux recueillies dans des matras de bouillon de peptone et acidifié, de façon que le liquide résultant de ce bouillon contienne environ par litre 200 gr. de saccharose, 1 gr. d'acide lactique et à peu près autant de bitartrate de potasse; les matras sont ensuite portés à l'étuve à 25 degrés.

Après que la levure a pénétré dans l'eau recueillie, on voit se produire, au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, au fond des matras, des taches ou colonies formées par le *saccharomyces*; bientôt une fermentation alcoolique énergique se produit, et les bactéries, surtout celles des fermentations lactiques, qui sont le plus à redouter, aient pu envahir puissamment le milieu sucré.

La levure ne perd pas sensiblement de son activité après de longs séjours souterrains, et l'on peut la rencontrer encore vivante à l'extrémité d'aqueducs de plus de 100 kilomètres de longueur, et après un séjour de plus de deux mois, soit dans le sol, soit dans ces aqueducs.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

R. — **Moyen de reconnaître le thé épuisé.**

Le professeur Tickhomirrow a proposé de reconnaître le thé épuisé en le jetant dans une solution d'acétate de cuivre; d'après lui, le thé qui n'a pas servi produit, au bout de deux jours, une solution laiteuse, tandis que le thé déjà infusé ne détermine pas de précipité.

La réaction est infidèle, et on peut quelquefois obtenir la même réaction avec du thé qui a servi à faire deux infusions succes-

sives. La méthode indiquée par le Dr Nestler est préférable; elle consiste à prendre une certaine quantité du thé à essayer, qu'on place dans les doigts et qu'on place au milieu d'un verre de montre; on recouvre le verre de montre d'un second verre de même dimension; on chauffe doucement; il se forme, sur le verre intérieur, de petits corps qui ressemblent à des gouttes d'huile; après dix minutes de chauffe, on aperçoit, contre ces gouttes, des cristaux de théine visibles à l'œil nu et mieux au microscope. On peut s'assurer de l'identité de ces cristaux en les

traitant par l'acide chlorhydrique et une solution de chlorure d'or. Il se forme des prismes plus ou moins jaunâtres, soyeux, longs et ténus, d'un caractère tout à fait typique.

(*Journal de pharmacie d'Alsace-Lorraine*, mai 1901).

TSCHIRCH ET BRÜNING. — Baume du Canada.

Retiré de l'*Abies canadensis*; un arbre de belle taille n'en fournit guère que 8 onces; les arbres sont saignés deux années de suite, puis on les laisse au repos pendant deux ou trois ans.

Ce baume, de couleur jaune pâle, avec fluorescence verdâtre, a une saveur amère, une odeur agréable; sa solution alcoolique rougit faiblement le tournesol. Il est complètement soluble dans l'éther, l'alcool amylique, le benzol, le chloroforme, l'essence de térébenthine, le tétrachlorure de carbone, le toluol, le sulfure de carbone; soluble en grande partie dans les alcools méthylique et éthylique, l'acétone, l'acide acétique, l'éther acétique et la pétroléine.

Indice d'acidité: 84,03 par voie directe; 84,85 par voie indirecte.

— de saponification: 93,62 à froid; 194,16 à chaud.

MM. Tschirch et Brüning ont étudié le baume du Canada comme beaucoup d'autres résines, c'est-à-dire en le dissolvant dans l'éther et en agitant successivement la solution étherée avec des solutions de carbonate d'ammoniaque, de carbonate de soude et de potasse caustique à 1 pour 100.

Acide canadique. — Avec le carbonate d'ammoniaque en solution à 1 pour 100, les auteurs ont extrait 14 pour 100 d'*acide canadique*, insoluble dans l'eau et la pétroléine, soluble dans l'éther, les alcools éthylique et méthylique, l'alcool amylique, l'acétone, le benzol, le chloroforme, l'acide et l'éther acétiques, l'essence de térébenthine, le sulfure de carbone, le toluol et le tétrachlorure de carbone; fusible à 135-136 degrés; indice d'acidité, 191.82; indice de saponification, 191.77 à froid; 191.80 à chaud. Sa formule est $C^{19} H^{34} O^2$.

Acide canadologique. — Le traitement de la solution étherée du baume du Canada par le carbonate de soude à 1 pour 100 a fourni 50 pour 100 d'une masse résineuse qui, après avoir été dissoute dans l'alcool, a été précipitée par l'acétate de plomb; la solution alcoolique a été additionnée d'eau; il s'est formé un précipité blanc, qui a été redissous dans l'alcool et traité par l'hydrogène sulfuré; après séparation du sulfure de plomb et évaporation de l'alcool, les auteurs ont obtenu un acide cristal-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

logue à l'acide abiétique, auquel ils ont donné le nom *canadolique* ; le rendement est environ de 0.3 pour 100.

l'acidité.	191 85	} Chiffres de beaucoup supérieurs à ceux de l'acide canadique.
le saponification à froid. .	247.85	
le saponification à chaud .	328 38	

canadolique est soluble dans la plupart des dissolvants organiques et éthers. Sa formule est $C^{19} H^{28} O^2$.

canadinoliques. — Dans le traitement par le carbonate de soude les auteurs ont obtenu une masse résineuse qui, avec le plomb, a donné un précipité insoluble dans l'alcool. L'acide *canadinolique* α ; d'autre part, après traitement avec l'eau de la solution alcoolique contenant le canadolate, ils ont obtenu un deuxième précipité ; c'est l'acide *canadinolique* β . Ces deux acides sont amorphes et isomères ; ils sont solubles dans les dissolvants alcooliques et éthers. La proportion de ces deux acides est de près de 100 du poids du baume du Canada.

L'acide *canadolique* α fond à 89-95 degrés ; l'acide β fond à 100-105 degrés.

Canadène. — Après épuisement par le carbonate d'ammonium, le carbonate de soude et la potasse caustique, il reste une résine résineuse, mêlée à une huile volatile qu'on peut séparer par la vapeur d'eau ; après distillation, le résidu est la résine, soluble dans l'éther ; peu soluble dans le benzol, comme l'essence de térébenthine, le tétrachlorure de carbone, le toluol, le sulfure de carbone ; insoluble dans l'eau, l'alcool, l'éther, l'acétone, l'acide et l'éther acétiques. Sa formule est $C^{24} H^{40} O^2$. Le rendement est de 11 à 12 pour 100 du Canada.

Canadène volatile. — Incolore, bouillant à 160-167 degrés ; rendement de 24 pour 100.

Le Canada contient encore des traces d'acide canadinolique, et un principe amer, qui est soluble dans l'eau, ne précipite pas la liqueur cupro-potassique et qui n'a pu être obtenu à l'état de pureté, à cause de la facilité avec laquelle il se décompose qu'on cherche à concentrer les solutions.

(voir *Pharmacie*, 1900, p. 238.)

AMIN. — Dosage de l'azote nitrique dans les

La méthode de l'auteur est basée sur la réaction que donne la liqueur de Fehling avec l'acide nitrique ; il prend, dans une capsule de

porcelaine, 5 c. cubes de l'eau à essayer ; il verse goutte à goutte dans cette eau une solution récente de brucine dans l'acide sulfurique (1 centigr. de brucine pour 30 c. cubes d'acide sulfurique de densité 1,837-1,840); il arrête l'affusion lorsque la coloration rose devient persistante.

L'auteur fait trois essais successifs, dont il prend la moyenne.

Pour calculer la quantité d'acide nitrique, il se reporte au tableau suivant, qu'il a dressé avec des solutions de nitrate de potasse dans l'eau distillée de titre connu :

C. cubes de solution de brucine.	Milligr. d'acide nitrique par litre.
7,5.	1
6,9.	2
6,7.	3
6,5.	4
6,3.	5
6,2.	6
6,1.	7
6,0.	8
5,9.	9
5,8.	10
5,7.	11
5,6.	12
5,5.	13
5,4.	14
5,3.	15
5,2.	16
5,1.	17
5,0.	18
4,9.	19
4,8.	20

Si l'eau contient plus de 20 millièmes d'acide nitrique, l'auteur la dilue.

L'auteur a ajouté à une solution de nitrate de potasse du chlorure de sodium, de l'urine, de l'albumine, du caramel, et il a constaté que ces différentes substances n'influencent pas la réaction.

(*Archiv für Hygiène*), 1900 p. 372.)

SCHINDELMEISER. — **Recherche de la nicotine;**

Si, à la nicotine, on ajoute une goutte de formaldéhyde à 30 pour 100, exempte d'acide formique, puis une goutte d'acide

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

centré, on obtient une coloration rose intense, il se de laisser reposer le mélange de nicotine et de e pendant quelques heures ; dans ces conditions, il a résidu solide, qui, par addition d'une goutte ue, prend la coloration indiquée. Avec 0 gr. 0003 la réaction est encore bien nette ; avec 0 gr. 005 la solution est rouge sombre ; si la nicotine est en résine, la solution nitrique est rouge sang. Il est ne prendre que très peu de formaldéhyde, car, au peu de temps, la solution se colore en vert. La so- otine et de formaldéhyde ne doit pas non plus être bain-marie, car la nicotine se volatilise et le trioxy- ui se forme s'échappe avec l'acide nitrique. La ectue aussi bien et même mieux si, au lieu de for- on prend l'acide formique pur. La coloration qui nce persiste pendant une journée.

est caractéristique pour la nicotine ; la conicine et ses analogues, comme les produits de putréfaction ne donnent pas cette réaction. C. E.

istische Centralhalle, 1899, p. 703.)

TO. — Nouvelle falsification du chocolat.

3, pour colorer le chocolat additionné de fécule, une ante rouge brune en solution huileuse. Ce liquide, 3 nom de *cacaolol*, se retrouve dans le traitement du l'éther ou le chloroforme en vue de l'extraction de asse. Le dissolvant, au lieu de passer incolore ou aune-verdâtre, est brun rouge et laisse à l'évapora- u de même couleur. Saponifié par la potasse alcool- nerie, le corps gras coloré cède à l'éther sa matière colorant, traité par l'acide sulfurique, donne une azur caractéristique, qui passe au violet, puis au tion d'eau. La laine prend très bien la couleur en ine et l'abandonne à l'eau acidulée. Ces caractères linets de ceux du rouge de cacao naturel. A. D. *i farmacia di Torino, 1901, p. 193).*

ENISH. — Faux séné.

stologique du *Cassia montana* montre la différence plante et le séné Tinevelly. La poudre elle-même caractères bien marqués : on n'y trouve pas de poils ;

l'épiderme supérieur n'a pas de stomates; de nombreux cristaux en rosettes d'oxalate de chaux se rencontrent dans la couche de cellules en palissades.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 694.)

A. D.

H. HOLMES. — Faux séné.

Le produit, présenté comme séné Tinevelly, est constitué par les feuilles du *Cassia montana*. Ses caractères distinctifs sont les suivants : folioles arrondies ou obtuses à leur extrémité ; nervures latérales à angle obtus ; surface inférieure portant un réseau bien marqué de nervures sombres ; sommet de la foliole armé d'une pointe entière ou brisée ; foliole de la feuille laissant voir les traces de 10 à 15 paires de folioles, tandis que le séné de Tinevilly n'en a que de 6 à 8.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 646.)

A. D.

E.-M. HOLMES. — Nouvelle falsification de la racine de belladone.

Cette racine est mélangée en grande quantité (jusqu'à 60 pour 100) de racine de *Phytolacca abyssinica*. On peut reconnaître facilement cette dernière à sa structure anormale et à la présence de cristaux d'oxalate de chaux.

L'amidon du *phytolacca* diffère de celui de la belladone, mais la distinction n'est pas facile à cause de la présence, dans la belladone, de quelques grains d'amidon presque semblables à ceux du *phytolacca*.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 591.)

A. D.

MARSDEN. — Faux ratanhia.

Cette racine, dont l'origine botanique n'a pu être déterminée, ressemble au ratanhia de Guayaquil, étudié il y a environ quinze ans par M. Holmes.

Le ratanhia de Guayaquil semble ne pas être un *krameria*, mais un genre voisin. M. Feuilloux y a trouvé des cristaux étoilés d'oxalate de chaux, qu'on rencontre aussi dans le faux ratanhia et qui n'existent ni dans le ratanhia officinal, ni dans les autres espèces commerciales de ratanhia.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, p. 618.)

A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Pharmacie exploitée avec un prête-nom : condamnation à Marseille.

Les jugements rendus contre les personnes qui exploitent une pharmacie avec un prête-nom sont très fréquents; ils se ressemblent à peu près tous, étant donné qu'en vertu de la jurisprudence généralement admise aujourd'hui, la propriété d'une pharmacie et le diplôme doivent résider sur la même tête. Si nous publions le jugement suivant, c'est à cause des circonstances de la cause et pour montrer à nos lecteurs à quelles ingénieuses combinaisons ont recours ceux qui cherchent à tourner la loi.

L'an dernier, après plainte du Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône, le parquet poursuivait MM. Albrand père et fils, Barthès et Gassin. M. Albrand père, propriétaire d'un immeuble à Marseille, avait installé une officine dans cet immeuble; cette pharmacie était gérée par son fils et par un élève nommé Barthès; tout naturellement un prête-nom couvrait cette situation illégale. Le Tribunal de Marseille condamna, le 31 mai 1900, le fils Albrand et Barthès; M. Albrand père bénéficia d'un acquittement inattendu, ainsi que le M. Gassin, médecin et pharmacien, mêlé à l'affaire comme bailleur de fonds. Le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône avait insisté pour que le Tribunal ordonnât la fermeture de la pharmacie; cette fermeture fut refusée, parce que, à l'audience, les prévenus avaient annoncé que la situation était régularisée par une vente au profit de M. Valette, pharmacien. Le jugement de première instance fut frappé d'appel, mais il intervint, le 27 juillet suivant, devant la Cour d'Aix, un arrêt confirmant la sentence des premiers juges.

Le Syndicat des Bouches-du-Rhône avait avec raison présumé que la vente alléguée par les inculpés n'était pas sérieuse et il acquit bientôt la preuve que la situation ne s'était guère modifiée; afin de donner le change, M. Albrand père, le propriétaire de l'immeuble, avait eu l'idée de louer à M. Valette le matériel et l'agencement de la pharmacie, moyennant un loyer fixé, dans une première convention, à 300 fr. par mois, et, dans un deuxième contrat, à 4,000 fr. par an, et c'était avec un acte semblable qu'il espérait prouver la régularité de la situation;

il est bien entendu que l'élève Barthès et M. Albrand fils **avaient** continué à gérer la pharmacie.

Après une nouvelle plainte du Syndicat, de nouvelles poursuites furent engagées, et, cette fois, MM. Albrand fils et Barthès ont été à leur tour acquittés; le Tribunal de Marseille s'est borné à condamner MM. Albrand père et Valette. Il nous est bien difficile de comprendre pourquoi les quatre prévenus n'ont pas été frappés également.

Ces courtes observations présentées, nous publions ci-dessous le jugement rendu le 2 mars 1901, par le Tribunal de Marseille, jugement qui est assez explicitement motivé pour renseigner le lecteur sur la situation respective de chacun des inculpés.

Attendu que les prévenus sont poursuivis pour exercice illégal de la pharmacie et infractions aux lois sur la vente des substances vénéneuses, soit comme auteurs ou complices, et que la partie civile demande leur condamnation solidaire à 20.000 francs à titre de dommages-intérêts et conclut, en outre, à ce que le Tribunal ordonne; 1^o l'insertion dans dix journaux et l'affichage du jugement à intervenir; 2^o la fermeture de la pharmacie illégalement exploitée;

Attendu que l'un des prévenus, le s^r Albrand père, ne se présente pas, quoique régulièrement cité; qu'il y a lieu de statuer par défaut à son encontre;

Attendu que, par un précédent jugement de ce Tribunal du 31 mai 1900, confirmé par arrêt de la Cour d'Aix du 27 juillet suivant, deux des prévenus dans le procès actuel, Barthès et Albrand fils, avaient été condamnés chacun à 500 francs d'amende pour exercice illégal de la pharmacie dans le même local que celui visé dans la poursuite actuelle; que le Syndicat des pharmaciens demandait alors la fermeture de la pharmacie, mais que le Tribunal décida qu'il n'y avait lieu de l'ordonner, les prévenus justifiant aux débats qu'elle était, au jour du jugement, pourvue d'un titulaire sérieux, qui avait le grade de pharmacien; que ce titulaire était le s^r Valette, pharmacien, impliqué dans la poursuite actuelle; qu'il résulte des explications fournies aux débats que les prévenus du premier procès étaient poursuivis et ont été condamnés pour avoir tenu une pharmacie sans être pourvus du diplôme de pharmacien; qu'ils déclarèrent aux débats avoir régularisé la situation en faisant gérer l'officine par un pharmacien; que ces déclarations n'ayant pas été contestées par le demandeur, le Tribunal dut se borner à en donner acte aux parties; mais attendu qu'il résulte des documents aujourd'hui produits aux débats que, si la pharmacie dont il s'agit était gérée par le s^r Valette, muni d'un diplôme de pharmacien, celui-ci n'était pas propriétaire du matériel et du fonds de la pharmacie, lorsque les contraventions déferées au Tribunal ont été dûment constatées par procès-verbal du commissaire de police du 19 novembre dernier;

Que le s^r Valette affirme bien aux débats être propriétaire de la pharmacie, mais qu'il résulte des conventions sous-seing privé enregistrées, intervenues entre lui et Albrand, qu'il est devenu locataire, à la date du 4 avril 1900, du matériel et de l'agencement destinés et servant à l'exploitation de la pharmacie et que le prix de cette location a été fixé à 300 francs par mois ;

Que la seconde convention avait fixé à la somme de 4.000 francs le prix de la location du magasin et des dépendances où s'exploitait la pharmacie ;

Attendu qu'il résulte des documents de la cause et qu'il y a lieu de décider que ces actes étaient simulés et que le prévenu Valette n'a été que le prête-nom du s^r Albrand père, propriétaire de l'immeuble et du matériel de la pharmacie ; qu'Albrand s'était, en effet, rendu acquéreur, le 1^{er} septembre 1898, du fonds de cette pharmacie, ainsi que l'établit un récépissé du s^r Audibert, syndic de la faillite Rudier ; que, d'autre part, le sieur Albrand père considérait si bien comme fictive la location faite à Valette qu'à une date postérieure à cette convention, il faisait commandement au s^r Rudier, pharmacien, d'avoir à lui payer la somme de 2.250 francs pour loyer du même magasin du 23 décembre 1899 au 22 juin 1900 ;

Attendu, au surplus, qu'il résulte d'une jurisprudence constante que la gérance et la propriété d'une officine de pharmacie doivent, aux termes de la déclaration du roi du 25 avril 1777 et de l'article 25 de la loi du 21 Germinal an XI, être réunies dans les mêmes mains ; que le matériel de la pharmacie doit, comme le fonds, appartenir au pharmacien ; que le prévenu Valette a donc contrevenu à ces prescriptions en exploitant ladite pharmacie, alors qu'il n'en était que le simple locataire et non propriétaire ;

Que le s^r Albrand père doit être considéré, par suite des simulations relatées, comme coopérateur de cette contravention ;

En ce qui touche l'infraction aux lois et règlements sur la vente des substances vénéneuses ;

Attendu qu'il résulte du procès-verbal précité que, lors de la descente du commissaire de police, l'armoire aux poisons de cette pharmacie a été trouvée ouverte en l'absence du pharmacien Valette ;

En ce qui touche les prévenus Albrand fils et Barthès :

Attendu qu'il n'est pas justifié aux débats qu'ils aient participé aux actes reprochés soit à Albrand père, soit à Valette, et qu'ils aient eu connaissance de l'irrégularité de leurs conventions ;

En ce qui touche les réquisitions de la partie civile ;

Attendu que le Tribunal possède des éléments d'appréciation suffisants pour évaluer la réparation à allouer à titre de dommages-intérêts, mais qu'il n'y a lieu, en l'état, de faire droit au surplus des conclusions du demandeur relatives à l'insertion, à l'affichage du jugement et à la fermeture de la pharmacie ; que le prévenu Valette allègue avoir, à une

époque postérieure au procès-verbal, acheté à Albrand père le matériel de la pharmacie ;

Que le Tribunal n'a pas à statuer sur la sincérité dudit acte de vente et n'est saisi que des faits délictueux constatés par le procès-verbal du 26 novembre 1900 ;

Qu'il n'y a donc pas lieu, en l'état, d'ordonner la fermeture ;

PAR CES MOTIFS,

Le Tribunal, statuant par défaut à l'encontre d'Albrand père, et contradictoirement vis-à-vis des trois autres prévenus ;

Déclare Albrand père et Valette coupables d'avoir, à Marseille, depuis moins de trois ans, tenu ou fait tenir une officine de pharmacie, dont le gérant Valette n'était pas propriétaire ;

Déclare Valette seul coupable d'avoir enfreint les lois précitées, en ne tenant pas sous clef, dans une armoire fermée, les substances vénéneuses qu'il vendait au public ;

En réparation, les condamne : Albrand père, à 50 francs d'amende ; Valette, à 600 francs d'amende et solidairement aux frais liquidés à 47 fr. 50 cent., non compris le coût du présent, les taxes et citations des témoins ;

Les condamne en outre solidairement au paiement en faveur de la partie civile de la somme de 500 francs à titre de dommages-intérêts.

Acquitte Albrand fils et Barthès, les renvoie des fins de la prévention sans dépens ;

Fixe au minimum la durée de la contrainte par corps.

Les prud'hommes sont incompétents pour juger les contestations entre pharmaciens et élèves.

Lorsque les élèves en pharmacie ou, pour parler plus exactement, les aides en pharmacie, sont congédiés par leur patron, beaucoup d'entre eux n'acceptent pas l'indemnité qui leur est offerte et assignent devant le Conseil des prud'hommes le pharmacien qui s'est séparé d'eux ; d'ordinaire, malgré les protestations du pharmacien qui décline, à la barre, la compétence de la juridiction des prud'hommes, ceux-ci passent outre et se font juges de la contestation dont ils sont saisis.

Tout récemment, un de nos confrères de Paris, M. Bardy, qui n'avait pas pris, pour un motif quelconque, un élève arrêté par lui, M. Theulier, fut assigné par ce dernier devant le Conseil des prud'hommes de la Seine, et ce Conseil ne tint aucun compte des observations présentées par M. Bardy, qui soutenait que la juridiction des prud'hommes était incompétente pour connaître des contestations survenant entre les pharmaciens et leur élèves,

étant donné que les pharmaciens ne sont pas compris sur la liste des professions dont les membres sont justiciables des Conseils de prud'hommes.

D'accord avec la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, M. Bardy, après la condamnation prononcée contre lui par le Conseil des prud'hommes, interjeta appel du jugement de ce Conseil devant le Tribunal de commerce de la Seine, et il est intervenu, le 23 avril 1901, le jugement suivant :

Attendu que Bardy interjette appel, du chef de la compétence à raison de la matière, d'une sentence contre lui rendue par le Conseil des prud'hommes de la Seine (section des produits chimiques) le 19 mars dernier ;

Que cette exception est d'ordre public et rend ladite sentence susceptible d'appel ; que, d'ailleurs, l'appel a été formé dans les délais légaux ;
Qu'il est donc recevable ;

Par ces motifs, reçoit Bardy appelant en la forme de la sentence susvisée, et, statuant sur le mérite du dit appel ;

Sur l'incompétence du Conseil des prud'hommes ;

Attendu qu'il est établi que Bardy est pharmacien et que le débat s'agit en raison d'une contestation relative à un contrat de louage de service invoqué contre lui par Theulier, élève en pharmacie ;

Attendu que nul n'est justiciable du Conseil des prud'hommes s'il n'exerce une des professions énumérées aux décrets des 8 mars et 18 juin 1890, constitutifs de la compétence du dit Conseil ;

Que la profession exercée par les parties ne figure pas aux dits tableaux ; que, par suite, le Conseil des prud'hommes était incompétent pour connaître de la cause et aurait dû s'en dessaisir, même d'office ;

Par ces motifs, le Tribunal annule d'office, comme incompétemment rendue, la sentence du Conseil des prud'hommes du 19 mars dernier, dont est appel ;

En conséquence, renvoie la cause et les parties devant les juges compétents et condamne Theulier, par les voies de droit, à tous les dépens de première instance et d'appel.

Étant donné que la nomenclature des professions soumises à la juridiction des prud'hommes comprend exclusivement les fabricants de produits pharmaceutiques, et non les pharmaciens, la décision du Tribunal de commerce était inévitable ; mais il est regrettable que la Cour de cassation n'ait pas l'occasion de statuer sur une espèce semblable à celle qui fait l'objet du jugement ci-dessus reproduit. Les prud'hommes ne s'inclineront vraisemblablement pas devant la sentence du Tribunal de commerce, et il est probable qu'ils continueront à se considérer comme compétents pour juger les contestations entre pharma-

ciens et élèves. Il n'en serait pas de même si les pharmaciens pouvaient invoquer un arrêt de la Cour suprême qui aurait contribué à fixer définitivement la jurisprudence

**Droguiste condamné pour la troisième fois,
à Orléans;**

Le sieur Sassin, droguiste à Orléans, déjà condamné deux fois pour exercice illégal de la pharmacie, a été de nouveau poursuivi comme coupable du même délit; par jugement en date du 7 juin dernier, cet incorrigible récidiviste a été condamné, par le Tribunal correctionnel d'Orléans, à quinze jours d'emprisonnement, 500 francs d'amende et 200 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens du Loiret qui s'était porté partie civile.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE.

Séance du 10 juin 1901.

Emploi thérapeutique de la lécithine, par M. Lancereaux.

— D'après les expériences de M. Lancereaux, la lécithine est susceptible de redonner des forces et de l'entrain à des malades atteints de diabète pancréatique très affaiblis. Ce médicament peut encore améliorer les enfants tombés dans un état de dénutrition manifeste.

A l'occasion de la communication de M. Lancereaux, M. A. Robin a fait judicieusement remarquer que la lécithine présente l'inconvénient de déterminer une surproduction d'acide urique.

Société de pharmacie.

Séance du 5 juin 1901.

Candidature pour le titre de membre correspondant étranger. — M. Crinon lit une lettre de M. Vournazos, pharmacien en chef de l'hôpital de l'Espérance, à Athènes, de laquelle il résulte qu'il sollicite à nouveau l'honneur de devenir membre correspondant étranger de la Société de pharmacie de Paris.

Présentation. — M. Béhal présente deux pierres qu'il a reçues de Rio-de-Janeiro (Brésil) et qui sont utilisées dans ce pays contre les morsures des serpents. Ces pierres sont poreuses et on les applique sur les morsures. M. Béhal se propose d'en faire l'analyse.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

sur les aloïnes, par M. Léger. — M. Léger a pu se procurer des échantillons de la plupart des aloïnes du commerce, et il en a extrait une ; il signale des différences qui existent entre les aloïnes de ces . (Nous donnerons ultérieurement plus de détails sur cette intéressante communication.)

Formule d'émulsion d'huile de foie de morue, par M. P. Vigier. — M. P. Vigier informe la Société que la Commission du Codex, après avoir décidé d'introduire dans le Codex une formule d'émulsion d'huile de foie de morue, l'a chargé de faire des essais pour choisir d'une formule. Après de nombreuses expériences, M. Vigier s'est arrêté à la formule suivante, qui donne un produit stable et qu'il a soumis à la critique du corps pharmaceutique.

Le produit comprend les substances suivantes :

Essence d'amandes amères.	IV gouttes.
Huile de foie de morue.	140 grammes.
Glycérine à 30°.	60 —
Eau de fleurs d'oranger	40 —
Fucus crispus.	5 —
Eau distillée	q. s.

On fait bouillir pendant vingt minutes le fucus dans une quantité suffisante pour obtenir 220 gr. de décocté; on passe avec expression à travers une toile; on réduit au bain-marie le liquide à 160 gr. et on verse ce liquide bouillant sur le mélange d'essence, d'huile de foie de morue, de glycérine et d'eau de fleurs d'oranger; on agite pendant cinq minutes, puis de temps en temps jusqu'à refroidissement; cette émulsion contient un tiers de son poids d'huile de foie de morue.

Aluminate de magnésium, par M. Dufau. — M. Patein a lu un travail de M. Dufau sur l'aluminate de magnésium. (Voir le travail plus haut page 293).

Liquide pancréatique, par M. Legrand. — M. Guinochet a communiqué, au nom de M. Legrand, interne en pharmacie à l'hôpital de la Pitié, l'analyse d'un calcul du pancréas.

Salicylate de bismuth, par M. Paul Thibault. — M. Marty a lu la lecture d'une note de M. Paul Thibault sur un salicylate de bismuth.

Remplacement des fleurs de genêt d'Espagne substituées à celles du genêt à balais, par M. Perrot. — M. Collin a lu un travail de M. Perrot, duquel il résulte que les fleurs de genêt d'Espagne sont dangereuses et qu'il y a danger à les substituer aux fleurs de genêt à balais.

Prix Dubail. — M. le secrétaire général rappelle que la Société doit pour cette année le prix Dubail (300 fr.) pour récompenser l'auteur d'un ouvrage, imprimé ou manuscrit, ayant trait à la pharmacologie.

Société de thérapeutique.

Séance du 22 mai 1901.

Appareil de Lortet et Genoud pour le traitement photothérapique du lupus, par M. Leredde. — La méthode de Finsen, pour le traitement photothérapique du lupus, est dispendieuse et longue; MM. Lortet et Genoud ont heureusement obvié à ces inconvénients en imaginant un appareil qui constitue un perfectionnement heureux de celui de Finsen. Avec cet appareil, on peut obtenir en vingt minutes la réaction inflammatoire qui ne se produit qu'au bout d'une heure avec l'appareil de Finsen.

Avec le dispositif de l'appareil de MM. Lortet et Genoud, le malade est absolument isolé des rayons chimiques, et tous les rayons lumineux sont utilisés.

D'après M. Leredde, le traitement photothérapique peut être utile dans l'épithélioma bénin et peu profond, non envahi par le tissu scléreux, que les rayons lumineux ne traversent pas.

Le nævus vasculaire plan paraît être également justiciable de ce traitement.

Traitement de l'hypertrophie de la prostate par la section galvanocaustique, par M. Desnos. — M. Desnos communique à la Société plusieurs observations de malades atteints d'hypertrophie de la prostate et traités par la méthode de Bottini, très employée en Allemagne; ce traitement consiste à pratiquer, avec un instrument que présente M. Desnos et qui a la forme d'un lithotriteur, une section galvanocaustique intra-urétrale de la prostate.

Séance du 12 juin 1901.

L'agurine ou mélange de théobromine sodée et d'acétate de soude, par M. Destrée. — La théobromine est employée avec succès comme diurétique, mais elle a l'inconvénient de n'être pas soluble; pour la solubiliser, on l'a combinée à la soude et le produit désigné sous le nom de diurétine est de la théobromine sodée additionnée de salicytate de soude. M. Destrée, de Bruxelles, ayant constaté que ce dernier sel peut quelquefois présenter des inconvénients, a cherché à lui substituer plusieurs autres sels; il a essayé le citrate, le succinate et le malate de soude; il s'est arrêté à l'acétate. Il a donné au mélange de théobromine sodée et d'acétate de soude le nom d'*agurine*; ce mélange se présente sous forme d'un sel cristallin, hygroscopique; il contient, à poids égal, plus de théobromine que la diurétine. Avec une dose de 1 gr. 50 on obtient une augmentation très sensible de la quantité d'urine (de 1.400 à 4.000 c. cubes); l'urée augmente de 17 pour 100, les chlorures de 5 pour 100, et les phosphates de 70 pour 100. L'effet diu-

PHARMACIE.

s de 25 à 50 centigr. (1.150 à

la diurétine, et elle présente
plusieurs jours après qu'on en

ogie.

1901.

fixer les préparations
osué. — Le chloroforme est
microscopiques du sang; la
; sur la lamelle avec une ba-
air; on plonge ensuite la la-
minutes environ; on l'égoutte
erser le chloroforme sur la
, l'enlever au bout de deux

ulaires du sang se colorent
Ehrlich, de l'éosine-orange-

avant de fixer le réactif colo-

surtout avec le triacide, des
classique consistant à recou-

sciens de l'Eure.

urs dernier, la Société syn-
tué son Bureau de la façon
ouillard; *Président*, M. Fer-
land, d'Évreux; *Secrétaire*,
et, de Louviers; *Archiviste*,

s présents ont assisté à un
sa récente élévation à la di-
r, comme maire de la ville

is du Loiret

1901, le Syndicat des phar-
de la façon suivante :
is; *Vice-Président*, M. Cons,
l'Orléans; *Secrétaire-adjoint*,

M. Rabourdin, d'Orléans; *Trésorier*, M. Viossat, d'Orléans; *Archiviste*, M. Dufour, d'Orléans.

REVUE DES LIVRES

Extra Pharmacopœia

PAR MARTINDALE et WESTCOTT.

Chez H. K. Lewis, 136, Gower street, London W. C.

Depuis 1898, date de la publication de la neuvième édition de l'*Extra Pharmacopœia*, de nombreuses modifications ont été introduites dans diverses Pharmacopées.

C'est pour mettre cet excellent petit formulaire en concordance avec les médications nouvelles que les auteurs présentent une dixième édition.

Nous y trouvons des renseignements sur les produits synthétiques; la cocaïne et ses sels, la tropacocaïne, les eucaines, etc., sont longuement examinés. Parmi les alcaloïdes mydriatiques, nous trouvons l'euphthalmine; 40 pages environ sont consacrées à la sérothérapie et à l'organothérapie.

L'analyse des urines et l'examen bactériologique des excréments et des sécrétions sont traités d'une façon succincte, mais suffisante.

L'index alphabétique qui termine ce petit volume sert en même temps de table des matières et de table posologique.

En résumé, il est difficile de condenser autant de choses utiles en si peu de pages, et le succès de cet aide-mémoire ne doit pas nous surprendre.

A. DOMERGUE.

Technologie chimique des combustibles;

par le Dr Ferdinand FISCHER, professeur à l'Université de Göttingen.

TOME II

Charbons comprimés. — Industrie du coke. — Gaz d'eau.

Gaz mélangés. — Gaz de Générateurs. — Chauffage au gaz.

Chez MM. Vieweg et fils, éditeurs à Brunswick.

L'ouvrage que publie le Dr Fischer constitue la deuxième partie d'une série de traités se rapportant à la chimie des combustibles.

L'importance de ces questions est trop évidente pour qu'il soit nécessaire de démontrer tout le profit qu'on peut tirer de la lecture de ces ouvrages.

La division adoptée par l'auteur, dans cette nouvelle étude, est la suivante:

Le premier chapitre se rapporte à la fabrication des charbons comprimés et des briquettes; les diverses phases de cette industrie sont

MACIE.

res illustrent cette première

lie de l'industrie du coke et
considérablement accrue en
osé des réactions chimiques
en vase clos et par l'examen
goudron, sulfate d'ammo-

ction du gaz d'eau, des gaz
, l'ouvrage est terminé par
de chauffage industriel au

clarté, et les derniers perfec-
ses figures aident à la lecture
suivre pour tous les indus-
ressent à cette partie de

ie organique,

x,
cine de Paris,
stitut agromique

evard Saint-Germain.

umes cartonnés.

1 moment où il avait ras-
a publication de la huitième
inique et de *Chimie orga-*
; corrections, de telle sorte
charger de mener à bonne
1 qu'à revoir les épreuves.
gmentée, et qui comprend
xte, rendra les mêmes ser-

ammoniaque sur leurs
B;

sous pression;

armée.

écemment M. Barillé devant
on du grade de docteur en
se divise en deux parties; la
alcium, et la deuxième à la

combinaison que les phosphates bi et tricalciques forment avec l'acide carbonique sous pression. Nous ne mentionnerons pas ici cette deuxième partie, qui a fait l'objet d'un long article original que nous avons publié dans les numéros d'avril et de mai de ce Recueil (pages 145 et 194).

M. Barillé indique, dans la première partie, un procédé économique et rationnel de préparation du phosphate bicalcique, qui est plus simple que le procédé du Codex et qui consiste à partir de la liqueur chlorhydrique des os (ce procédé a été publié dans ce Recueil, année 1897, p. 529).

Il indique encore trois procédés de préparation du même phosphate bicalcique : 1° par diffusion de l'ammoniaque sous cloche ; 2° par dissolution dans l'eau chargée de gaz carbonique ; 3° par décomposition de la solution carbonique en présence du bicarbonate calcique.

Il signale un procédé de préparation de phosphate tricalcique ne donnant pas trace de phosphate bicalcique.

Il mentionne encore l'action du carbonate d'ammoniaque sur le phosphate monocalcique, donnant d'abord du carbonate calcique, qui se transforme ensuite en phosphate bicalcique.

M. Barillé a constaté que le phosphate bicalcique est *toujours cristallisé*, tandis que le phosphate tricalcique est *toujours amorphe*. Lorsque ce dernier contient des cristaux, c'est qu'il renferme du phosphate bicalcique.

D'après les recherches de M. Barillé, le phosphate bicalcique, chauffé à 100 degrés en tube scellé et en présence de l'eau, devient anhydre, et sa forme cristalline se modifie.

Le phosphate bicalcique prend toujours naissance quand on mélange le phosphate monocalcique avec le phosphate tricalcique.

Enfin, M. Barillé a remarqué que le chlorure de calcium ne précipite pas le phosphate mono-ammonique ; il précipite seulement le phosphate bi-ammonique, ce qui permet de différencier ces deux sels.

Pathologie générale et expérimentale.

Les processus généraux ;

Par les D^{rs} CHANTEMESSE et PODWISSOTSKY.

Chez M. Naud, éditeur, 3, rue Racine, Paris.

Le livre que nous annonçons aujourd'hui à nos lecteurs est le premier volume d'un ouvrage qui ne peut manquer d'intéresser tous les médecins et aussi ceux de nos confrères qui se tiennent au courant des théories générales de la médecine. Ce livre est orné de 162 figures intercalées dans le texte, dont quelques-unes sont coloriées.

Dans ce premier volume, comprenant plus de 400 pages, on trouve un premier chapitre, dans lequel les auteurs traitent de la maladie, de sa propagation, de sa marche et de sa terminaison ; l'étiologie des maladies fait l'objet du deuxième chapitre ; les chapitres suivants sont consacrés aux troubles atrophiques de la nutrition cellulaire, et les auteurs mentionnent successivement les diverses dégénérescences des

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

des tissus (dégénérescence albuminoïde, dégénérescence glyco-générescence graisseuse, dégénérescence pigmentaire); le chapitre, réservé aux incrustations, dépôts et concrétions, est très intéressant pour les pharmaciens; un neuvième consacré à la nécrose et à la gangrène.

C. C.

Les nouveautés chimiques pour 1901;

Par M. C. POULENC, docteur ès sciences.

et MM. J. B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 4 francs.

Année, M. C. Poulenc publie un volume destiné à faire connaître les nouveaux appareils de laboratoire et les méthodes nouvelles appliquées à la science et à l'industrie pendant l'année.

Le livre qu'il publie aujourd'hui est le sixième de la série; il compte 336 pages, orné de 213 figures intercalées dans le

texte. Cette année, le plan général adopté par lui pour les années antérieures.

Dans le premier chapitre, il range quelques appareils de physique qui ont plus particulièrement à la chimie; dans ce chapitre, les appareils de M. Le Châtelier pour la détermination des températures; on y trouve un réfractomètre à cuve chauffée et un réfractomètre à immersion de Zeiss.

Dans le deuxième chapitre, M. Poulenc a réuni les appareils de manipulations chimiques (types nouveaux de brûleurs à gaz, de chalumeaux, de chalumeaux à haute température chauffés par le pétrole, appareils de distillation et la filtration).

Le troisième chapitre comprend les appareils électriques en général (appareils à corps mobile de Poulenc et Meslans, appareils à chauffage, appareils à électrolyse, etc.).

Le quatrième chapitre est consacré à l'analyse chimique; on y rencontre des appareils d'un emploi général dans les laboratoires (burettes, pipettes, etc.), les appareils destinés à l'analyse des gaz, le réfractomètre de M. Pellet, destiné à l'examen polarimétrique des liquides qui permet de faire exactement de nombreux dosages en peu de temps; l'appareil de M. Lindet pour le dosage du beurre, le sulfi-dosimètre de M. Rocques pour la détermination de sulfures dans les vins, etc..

Dans le cinquième chapitre, sont rassemblés les appareils intéressants pour la microbiologie; on y trouve l'autoclave du professeur Radais, etc.

C. C.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Cliniques médicales iconographiques ;

Par HAUSHALTER, ETIENNE, SPILLMANN et THIRY.

Chez M. Naud, éditeur, 2, rue Racine, Paris.

Prix : 50 francs.

L'ouvrage que nous annonçons ici n'est pas un traité de médecine, c'est un atlas composé de figures représentant les caractères phasissables par les yeux, des affections se manifestant par des extérieurs quelconques.

L'ouvrage doit comprendre 62 planches, et chacune d'elles esignée d'un texte explicatif. Quant aux planches, elles sont tri et parlent aux yeux du lecteur de façon à l'instruire complètement les diverses maladies qui feront l'objet de l'atlas.

Le 1^{er} fascicule que nous avons reçu comprend 7 figures, co à diverses atrophies musculaires progressives.

C. C

VARIÉTÉS

Deuxième session d'examen pour le diplôme d' pharmacie. — Le 9 mai 1901, a eu lieu la deuxième session d pour le diplôme d'aide en pharmacie, créé sur l'initiative de l' bon syndicale des élèves en pharmacie. Les membres du jury MM. Roussel, Hubac, Andrieux et Cornette, pharmaciens, et naud, pourvu du diplôme à la première session.

Sur treize candidats qui se sont présentés, onze ont été MM. Demoison, Pimbert, Vittot, Blin, Laclautre, Fouques, Célestin Jacques, Noir, Mathès et Ternissien.

Assemblée générale annuelle de la Société coop des pharmaciens pour la fabrication de l'iode. — l blée générale annuelle de la *Société coopérative des pharmaciens fabrication de l'iode et de ses dérivés* aura lieu le jeudi, 25 juillet heures de l'après-midi, à la mairie du 1^{er} arrondissement, Louvre, près l'église Saint-Germain-l'Auxerrois.

Afin d'éviter la convocation d'une nouvelle Assemblée, les naires qui se trouveraient dans l'impossibilité d'assister à cette sont instamment priés d'adresser leur pouvoir, sur papier 60 centimes, à M. Fiévet, 53, rue Réaumur, avec la mentio pour pouvoir, suivie de leur signature.

L'ordre du jour comprend le rapport du Conseil d'admini présenté par l'administrateur délégué, le rapport du commissi comptes, et l'élection des membres du Conseil d'administration

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Sonnet

à l'illustre professeur Berthelot,
de l'Académie française.

CRI DU CŒUR!

De l'Orient à l'Occident,
les cieux exalteront sa gloire.

Sous la coupole glorieuse,
Où la France voit ses enfants,
Sous l'or des lauriers triomphants,
La Science trône, orgueilleuse.

Comme le roi des Oliphants,
Sa voix claironnante et joyeuse,
Dans la Docte silencieuse,
A dit le plus beau de ses chants.

C'est le triomphe ! c'est la gloire !
C'est l'en-avant de la victoire
Sur l'horreur de l'obscurité !

Hommes, nés de la même souche,
Nous clamons : Sa divinité,
Pontife ! a parlé par ta bouche.

A. CHANSROUX.

NÉCROLOGIE

D^r BLEICHER

nos confrères connaissent, par la presse politique, la mort du D^r Bleicher, directeur de l'École supérieure de pharmacie, et les mobiles qui ont poussé l'auteur de ce crime à commettre cet acte. Tous nos confrères ont certainement été douloureusement émus en apprenant que l'assassin du D^r Bleicher était un phar-

annonçons le décès de MM. Bouyer, d'Avignon; Clouard, de (Côtes-du-Nord); Lagnier, de Mornant (Rhône); Raffin, de Strasbourg, de Rouen; Batteur, de Lille; Gondry, de Bavay, (Nord); et Soissons, et Four, de Nancy.

ERRATUM

18 (mai 1901), à la 3^e ligne de l'article : *Le sidonal contre la rage* : *quinate de pipérazine*, au lieu de : *urate de pipérazine*.

Le gérant : C. CANON.

TRAVAUX ORIGINAUX

La levure de bière en thérapeutique.

Par M. P. CARLES.

La levure de bière constitue, depuis longtemps, dans le Nord, un remède populaire contre la furonculose. En 1894, le Dr Debouzy en a saisi le premier la presse médicale. Non-seulement sa pratique a confirmé hautement les propriétés attribuées à cette levure, mais il ajoute avoir guéri avec elle un cas non douteux de glycosurie. Le médicament était pris à la dose de 2 à 3 cuillerées à soupe par jour aux repas. Il mentionne, comme détail physiologique à retenir, que la levure produit de fréquentes éructations d'acide carbonique.

Le Dr Brocq a constaté que la levure donne de bons effets chez les acnéiques.

Puis, les docteurs Tiercelin et Chevrey (*Gazette des Hôpitaux*) l'ont avantageusement employée contre la gastro-entérite des enfants.

Peu à peu l'usage de la levure s'est répandue, mais avec des résultats bien divers et souvent nuls.

Cependant, M. le professeur Pitres en a retiré, naguère encore, des effets excellents dans un cas d'échtyma confluent de la région sacrée chez un hémiplégique. La levure était fraîche.

Pourquoi cette diversité de résultats ? D'après M. Chambrelent, il y aurait lieu peut-être de faire une distinction entre les cas d'auto-intoxication et ceux d'intoxication externe. A notre avis, il faudrait aussi voir de plus près la levure. Il ne serait pas mal de pressentir la nature du principe actif de ce nouveau médicament et les causes qui l'ont fait entrer dans la thérapeutique.

Puisque c'est d'un pays de brasseurs que ce remède nous vient, cela montre qu'ils avaient pour but de lui faire détruire, dans le tube digestif ou dans le sang, l'excès de sucre qui arrive jusqu'aux urines. Si, pour cela, la levure est populaire dans le Nord, c'est qu'elle y réussit, et, comme on l'y emploie toujours fraîche, on peut affirmer que cette fraîcheur est indispensable à son succès. D'ailleurs, il a été prouvé, depuis, que toute levure incapable de déterminer la fermentation du sucre est inerte (1).

(1) Dans notre région girondine des grands vins blancs où le moût fermente en dehors de la grappe, le vin, dès novembre, renferme un dépôt considérable formé presque exclusivement de levure de force alcoolisatrice très puissante et qui nous paraît susceptible de remplacer la levure de bière.

Si, dans nos régions méridionales, les brasseries sont rares, il ne s'ensuit pas que la levure le soit aussi. La levure est devenue une nécessité pour certaines industries, et, grâce à la facilité des communications postales, les grandes boulangeries et brasseries en ont quotidiennement de fraîche. D'ailleurs, Adrian a constaté que, mise à l'abri de l'air avec quelques gouttes d'éther ou de chloroforme, elle se conserve intacte près de six mois. Cependant, comme il faut aussi songer aux cambrées européennes et autres, nous avons quelque raison de penser qu'en la desséchant dans le vide à 35 degrés au plus, elle traiterait vite ses 60 pour 100 d'eau et se conserverait bien. Le fait s'impose, parce que l'oxygène est un anesthésique du principe fermentaire (1).

La levure des boulangers et pâtisseries, connue sous le nom de levure de Springer, n'est pas, comme celle des brasseurs, un déchet d'industrie; elle est cultivée pour eux et elle possède une grande énergie fermentative. Elle ressemble à du fromage frais salé. A cause de sa destination, on a pris les mesures d'élévation voulues pour qu'elle n'ait ni odeur, ni saveur désagréable. Quand on la malaxe avec une cuillère, elle absorbe des quantités d'eau indéfinies, et elle se délaie très bien en se tenant en suspension dans l'eau pendant des journées entières. Si l'on ajoute du sucre dans cette eau, la levure l'invertit d'abord; puis elle le laisse se diffuser jusqu'au centre de son globe. Là, il se dissocie aussitôt en acide carbonique, alcool, et ainsi de suite, tandis que la levure se multiplie prodigieusement.

Si l'on examine cette levure au microscope, on la trouve formée, en effet, de millions de petits globules ovoïdes, renfermant un suc particulier, sur lequel Buchner a naguère attiré l'attention du monde scientifique.

Pour en donner la preuve, Buchner a, d'abord, pressé ce suc de levure, de façon à le déshydrater; puis il l'a vivement trituré avec du sable. Quand les globules ont été ainsi brisés, il a soumis la pulpe à une pression d'un millier de livres. Il en est sorti un suc appelé *zymase*. Cette zymase est une substance qui jouit du privilège de dédoubler *immédiatement* le sucre en acide carbonique et alcool.

Comme la plupart des diastases végétales et animales, ce suc diastatique est un mélange de plusieurs ferments solubles. Non seulement il a une action élective sur le saccharose, le maltose,

le glucose, le lévulose, mais il peut même faire fermenter le glycogène (1), sur lequel le globule est sans action. Bien mieux, on a trouvé qu'il attaque aussi le gluten, la caséine, l'albumine et la fibrine à la manière des trypsines (2). Dans ce mélange, on trouve encore des individualités oxydantes et d'autres réductrices. Bref, au point de vue thérapeutique, il n'y a, à notre avis, aucune témérité à considérer ces millions de globules enserrés dans le volume d'une noix, comme autant de cachets de pepsine, de trypsine et autres. Quand on les ingère dans l'estomac, les sucs gastrique et pancréatique dissolvent l'enveloppe, et ils sont aussitôt renforcés dans leur rôle physiologique par la zymase de Buchner, mise à nu dans toute sa virginité.

C'est probablement de cette façon que la levure arrive à parachever la digestion de cette série d'aliments hydrocarbonés et azotés qui, introduits incomplètement élaborés dans le torrent circulatoire, constituent, pour le foie, une surcharge fatigante, font du sang un bouillon de culture favorable à l'évolution de certains microorganismes nuisibles ou constituent, par eux-mêmes, un aliment de choix pour les microbes du furoncle, de l'anthrax, de l'acné et autres dermatoses guérissables par la levure alcoolique, dite levure de bière.

A propos d'un cep phénoménal;

Par M. E. CROUZEL, pharmacien à La Réole.

Par ce temps de maladies de la vigne, j'ai cru intéressant et utile de signaler au monde viticole un cas bien curieux et digne d'examen de vigne abandonnée à elle-même, c'est-à-dire sans soins, exempte des maladies à la mode et douée d'une vigueur remarquable.

Ce cep de vigne, un chasselas blanc, de 12 centimètres environ de circonférence à sa base, dont les branches atteignent plus de 2 mètres de longueur, est situé dans le préau du fameux cloître historique de Cadouin (Dordogne).

Je l'ai visité, l'année dernière, au mois d'août, et j'en ai reçu de nouveaux renseignements ces jours derniers.

Le terrain sur lequel il se trouve est gazonné et n'a pas été défoncé depuis fort longtemps. Depuis plus de douze ans, ce

(1) Duclaux, *loco citato*, p. 181.

(2) — — — p. 172.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

de vigne n'a pas été taillé ; il n'a été soumis à aucun soin culture ni à aucun traitement anticryptogamique quelconque à l'exception de la cueillette des raisins lorsqu'ils sont arrivés à maturité. Les feuilles et les fruits ne sont jamais atteints des maladies cryptogamiques qui sévissent cependant sur les vignes du pays et de l'étranger.

Le pied de vigne serait-il préservé de la contamination par les maladies cryptogamiques qui l'entourent de tous côtés et qui l'isolent en le préservant des courants d'air ? L'hypothèse est plausible, mais je ne l'admettrai pas (1).

Le fait de ne pas tailler la vigne présente-t-il un risque d'émettre une idée qui pourra paraître paradoxale, à savoir que le pied de vigne, par sa résistance naturelle ne suggère-t-il pas la possibilité que la taille pourrait affaiblir la vigne et la prédisposer à de nombreuses maladies qui l'assaillent depuis quelques années ?

Si la plupart des plants américains sont plus résistants aux maladies cryptogamiques, ne serait-ce pas parce que les espèces sauvages ont vécu longtemps, de tout temps sans doute, à l'état sauvage et n'ont été arrachées à cet état libre que depuis une époque relativement récente ?

Y a-t-il pas une analogie entre la vigne et la plupart des arbres de nos forêts, qui se développent et se reproduisent naturellement, et dont quelques-uns, le chêne et le châtaignier par exemple, produisent des fruits sans être soumis à la taille et à d'autres soins culturels auxquels nous avons soumis, peut-être trop rigoureusement, la vigne, pour laquelle il en peut résulter un affaiblissement progressif ? La propagation par boutures, marcottes et greffes n'est-elle pas aussi en cause ?

Le système de reproduction n'est, en somme, que le prolongement de l'individu primitif par un rameau ou un œil. C'est donc une continuation d'une même individualité. Reste à savoir combien de temps peut durer cette vie artificielle de l'individu primitif et à quel principe vital que nous voyons s'éteindre dans tous les êtres il finit par succomber dans l'être végétal comme dans l'être animal.

Les principes de physiologie végétale doivent, sans doute, pour la vigne, dépasser de beaucoup les limites ordinaires des autres plantes, puisque, pour certains cépages, la dégénérescence est inévitable.

Je reconnais, néanmoins, que la vigne abritée par les arbres est souvent moins éprouvée par les maladies cryptogamiques et que ces maladies affectent spécialement les plants, sans distinction de cépages, exposés à plein vent dans les vignobles du sud-ouest de la France.

est loin de se manifester encore par les signes ordinaires? Toutefois, si l'individu vigne a une longévité considérable, il n'en est pas moins probable que cette longévité doit avoir une fin et que la verte vieillesse de certaines espèces ne prouve pas que d'autres soient aussi résistantes et ne touchent presque à la limite de leur existence.

L'irrégularité de la température et des autres phénomènes météorologiques, depuis quelques années, n'entre-t-elle pas aussi en ligne de compte, pour concourir à l'affaiblissement de la vigne, en général?

On sait que, d'après le système de Knight, les individus végétaux, semblables en cela aux animaux, en approchant du terme de leur vie, faiblissent plus promptement dans les uns ou les autres de leurs principaux organes. Il s'ensuit que les modes artificiels de propagation devraient être, sans doute, remplacés par le semis, qui constituerait probablement un moyen certain de régénération de la vigne.

Dans la croissance à l'état sauvage, la résistance de l'individu est conservée plus longtemps, parce qu'aucun de ses organes n'est favorisé artificiellement au détriment des autres, et l'équilibre vital est conservé. En est-il de même avec notre culture intensive actuelle, qui contrarie, peut-être, les efforts de la nature en vue de la conservation, à cet arbuste, des qualités natives de résistance et de durée vitale? Du reste, cette déformation de la vigne s'éloigne singulièrement de l'état naturel et sauvage sous lequel ce précieux arbrisseau a d'abord existé dans les forêts des deux continents (1).

Voilà les réflexions que ce remarquable pied de vigne du cloître de Cadouin me suggère. J'appelle, sur ce cas extraordinaire, l'attention du monde viticole savant, dans l'espoir qu'il serait possible d'en tirer un enseignement pratique relativement à la question éminemment patriotique de la conservation de la vigne, cet arbuste précieux qui semble avoir choisi notre pays pour donner la quintessence de ce qu'il est susceptible de produire sous forme de ce nectar délicieux connu dans le monde entier sous le nom de *Vin de France*.

(1) Tout le monde a pu remarquer que la vigne livrée à un grand développement, sous forme de treille ou de cep étalé sur les arbres, atteint une longévité incomparablement plus considérable qu'à l'état ordinaire en plein champ. D'autre part, les préparations cupriques agissent de façon différente sur la vigne vivant à l'un de ces états différents. Il est donc probable que les cellules du parenchyme de la feuille fonctionnent de manière différente.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Les teintures alcooliques s'altèrent-elles en vieillissant ?Par M. MANSIER (1) (*Extrait*).

M. Bourquelot a déjà étudié, dans un rapport présenté par lui au Congrès de médecine de 1900, les altérations que peuvent subir certaines préparations médicamenteuses au contact des oxydases contenues dans les substances végétales employées pour ces préparations (2); M. Mansier a, de son côté, fait des essais ayant pour but de comparer ces teintures alcooliques, fraîchement préparées, avec d'autres teintures préparées de la même façon avec les mêmes ingrédients, mais fabriquées depuis un certain temps.

Ses essais ont porté sur les plantes suivantes, qui avaient été desséchées avec tout le soin désirable : aconit, belladone, jusquiame, datura, digitale, valériane, scille, colchique, safran, opium, quinquina, ratanhia, columbo et noix vomique; il a examiné si les teintures obtenues avec ces diverses substances deviennent le siège d'une oxydation, si la fixation d'oxygène a lieu pendant ou après leur préparation, et si cette oxydation est due à l'action de ferments oxydants ou à la seule avidité des substances pour l'oxygène.

A cet effet, M. Mansier a fait, au mois de février 1900, deux lots de 200 gr. de chacune des substances étudiées par lui; l'un de ces lots devait servir à la confection immédiate d'une série de teintures; l'autre devait être utilisée de la même façon vers la fin de l'année. Les diverses teintures ont été fabriquées suivant la formule du Codex.

Il s'agissait, d'abord, d'examiner si, pendant la macération, une absorption d'oxygène se produit; pour cela, M. Mansier a eu recours au dispositif suivant: il a pris deux flacons d'une capacité de trois litres, fermés par un bouchon de caoutchouc et reliés par un tube de verre bicoudé, traversant le bouchon et partant de la partie supérieure de l'un des flacons pour gagner le fond de l'autre. La macération était renfermée dans le premier flacon, et le deuxième était garni d'alcool au même degré que celui employé pour la confection de la teinture et à un niveau

(1) *Centre médical et pharmaceutique* d'avril et mai 1901.(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1900, page 440.

tel que l'espace supérieur libre devait être égal à l'espace libre du flacon à teinture, augmenté du volume du tube de verre.

Avant de monter l'appareil, M. Mansier a laissé la teinture en repos pendant plusieurs heures, de manière à permettre à l'air qui aurait pu être chassé du flacon, par le fait de la volatilisation de l'alcool, de venir occuper tout l'espace libre ; il a bouché, et, après quelques tâtonnements, il est parvenu à faire venir la colonne liquide du tube plongeant au niveau de l'alcool. De cette façon, les variations de température ne pouvaient sensiblement influencer le mouvement du tube indicateur. L'agitation et l'observation quotidienne des différences de pression étaient alors très faciles.

Un appareil analogue, contenant dans ses deux vases de l'alcool à 60°, avait été monté pour servir de témoin.

Pour compléter ses essais comparatifs, M. Mansier avait encore garni toute une série d'appareils semblables de macérations des mêmes substances dans l'eau chloroformée.

Dès les premiers jours, M. Mansier constata une absorption variable suivant les substances ; avec la digitale, il observa une ascension très prononcée du liquide dans le tube adducteur ; avec le ratanhia et la valériane, cette ascension était lente et pénible. Dans tous les cas, elle a été plus faible dans les teintures que dans les macérations aqueuses.

Cette absorption devait-elle être attribuée à l'influence des oxydases ? Pour s'en rendre compte, M. Mansier a mis en observation une partie des macérations de teintures en expérience, après les avoir portées à l'ébullition durant une demi-heure, dans des ballons surmontés d'un réfrigérant à reflux. Dans ce cas, comme dans le premier, il a constaté, quoique d'une façon moins appréciable, la montée de la colonne indicatrice.

Ainsi, pendant la préparation des teintures, les oxydases contribuent, dans une certaine mesure, à la rapidité de l'absorption de l'oxygène.

M. Mansier a remarqué que la température exerçait une influence sur la marche de l'absorption. Dès qu'elle descendait au dessous de 10 degrés, la colonne indicatrice restait stationnaire, pour reprendre son ascension à la moindre élévation thermique, et, à la température de 25 degrés, l'oxydation était très rapide.

Après dix jours de macération, M. Mansier a exprimé et filtré ses teintures ; à ce moment, celles qui, lors de leur mise en préparation, renfermaient des oxydases n'en donnaient plus les

réactions ; de plus, l'addition au gayac de macération d'orge, qui caractérise la présence des produits d'auto-oxydation, a aussi donné, pour toutes les teintures, des résultats négatifs.

Les teintures terminées ont été réintroduites dans les flacons qui les logaient pendant leur macération, et M. Mansier a observé : 1° le même phénomène d'absorption que dans les premiers essais ; 2° la même influence de la température.

Les teintures qui avaient été portées à l'ébullition se sont comportées de la même façon.

Ces essais démontrent que l'action du ferment oxydant se fait sentir, tout au moins, pendant la préparation des teintures ; elle ne semble pas se prolonger plus longtemps, si l'on en juge par la comparaison avec les teintures bouillies.

Au mois de novembre 1900, M. Mansier a transformé en teintures le deuxième lot des substances mises en réserve à cet effet, et, à partir de ce moment, il a pu établir des comparaisons entre les éléments actifs des teintures vieilles ou récentes.

Le temps pendant lequel ces teintures ont été exposées à l'oxydation étant relativement court, M. Mansier a cherché à compléter, ou tout au moins à favoriser, l'action de l'oxygène. Il a pris 100 gr de chaque teinture, qu'il a placés au bain-marie dans un flacon à deux tubulures, par l'une desquelles pénétrait un tube de verre gagnant le fond du vase, ayant ainsi mission de faire pénétrer l'air dans la masse de la teinture ; la deuxième tubulure donnait passage à un tube de verre courbé, faisant communiquer la partie supérieure du flacon avec une bonbonne de 30 litres remplie d'eau et fermée par un bouchon percé de deux trous, la deuxième de ces ouvertures devant être traversée par un tube faisant fonction de siphon. La température a été maintenue à 30 degrés, et le siphon a été amorcé ; le vide partiel produit par le départ de l'eau provoquait un appel d'air qui venait barboter dans la teinture ; 90 litres d'air ont ainsi passé dans chaque teinture et ont déterminé une oxydation certainement supérieure à celle qui se serait produite naturellement dans des flacons de teinture en présence de l'air et pendant un temps très prolongé.

M. Mansier a alors procédé aux différents dosages.

Pour doser l'acidité, il a étendu les teintures de cinq fois leur volume d'eau, et il a titré au moyen de la solution normale de soude ; à cause de la coloration des teintures sur lesquelles il opérait, il a pris, comme indicateur, du papier blanc non collé,

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

imprégné d'une solution de phénolphtaléine et séché pratiqué la touche avec un agitateur.

L'acidité a été augmentée de $\frac{1}{20}$ dans la teinture d'aconitine; de $\frac{1}{18}$ dans la teinture de belladone; de $\frac{1}{17}$ dans celle de quinine; de $\frac{1}{14}$ dans celle de digitale; elle n'a pas varié dans les teintures de gentiane, de scille et de noix vomique.

M. Mansier a constaté que les teintures oxydées étaient colorées que les mêmes teintures récentes.

Pour doser les alcaloïdes dans les différentes teintures, nouvelles ou anciennes, M. Mansier a eu recours à une analyse volumétrique pratiquée dans les conditions suivantes : 20 c. cubes de teinture étaient additionnés de 10 gouttes d'acide sulfurique puis de 40 c. cubes de chloroforme; le mélange était vigoureusement agité, et, après un repos de douze heures, les dosages opérés sur 12 c. cubes du liquide surnageant; ces dosages ont été faits par addition de liqueur de Mayer, l'excès de réaction reconnu en prélevant fréquemment une goutte de liquide avec un agitateur qu'on plongeait dans un tube à essais renfermant quelques c. cubes de solution de sulfate de quinine au $\frac{1}{10}$; la formation d'un précipité dans cette dernière marquait la réaction.

Or, les essais faits par M. Mansier lui ont permis de constater que la proportion d'alcaloïdes était identique dans les teintures récentes, dans les teintures anciennes et dans celles qui ont subi l'action prolongée de l'air dans toute leur masse.

Pour la teinture de colchique, la liqueur de Mayer ne produisant qu'un léger trouble, M. Mansier l'a remplacée par une solution de tannin à 1 pour 100, tout en conservant le sulfate de quinine comme indicateur.

Pour la teinture de digitale, la digitaline a été titrée par le procédé d'obtention indiqué par le Codex.

Pour la teinture de scille, la comparaison a été faite par la méthode des dépôts; 100 c. cubes de teinture ont été versés dans un tube gradué et additionnés de 10 c. cubes d'acide sulfurique; il s'est formé un précipité, dont la hauteur a été comparée, au bout de vingt-quatre heures, dans les divers tubes.

La teinture de safran a été dosée par la méthode colorimétrique.

Pour doser le tannin dans les teintures, M. Mansier a employé un procédé analogue à celui dont il s'était servi pour les dosages des alcaloïdes; une solution de sulfate de quinine était ajustée, goutte à goutte, au même volume de teinture diluée aux $\frac{4}{5}$, et,

CHIMIE

Dosage des principes sucrés dans l'urine et dans le sang

Par MM. LÉPINE et BOULUD (1).

La détermination et le dosage des divers principes sucrés pouvant exister dans le sang et dans l'urine présentent quelques difficultés.

Voyons d'abord pour l'urine : ce n'est pas un paradoxe de dire que le dosage, même de la *somme* seulement de ces principes, est, dans un grand nombre de cas, très délicat, qu'il peut laisser une incertitude de 5 gr. par litre d'urine, c'est-à-dire, dans un cas où l'urine renfermerait un peu de 50 gr. de sucre, une incertitude de près de 1/10^e.

Si l'on se sert du polarimètre, cette incertitude tient

1^o à ce qu'il existe dans l'urine divers principes, sucrés ou non, qui dévient à gauche la lumière polarisée, tandis que le plus abondant dans l'urine, le glucose, la dévie à droite ;

2^o A ce que certains principes *non sucrés* la dévient à droite, l'acide glycuronique par exemple ;

3^o A ce que certains sucres la dévient à droite beaucoup plus que le glucose (le maltose la dévie trois fois plus que le glucose) ;

4^o A ce que certains sucres (certains pentoses) paraissent inactifs, bien qu'ils réduisent la liqueur cuivrique.

Si l'on emploie cette dernière, il faut tenir compte de

1^o que les différents sucres réduisent des poids différents de cuivre (ainsi 1 gr. de maltose réduit moins de cuivre que 1 gr. de glucose) ;

2^o Qu'il existe dans l'urine des substances réductrices qui ne sont pas des sucres.

Si l'on a recours à la fermentation, il y a des incertitudes résultant surtout de ce qu'un même poids de sucre donne des quantités d'acide carbonique différentes, suivant les conditions dans lesquelles se fait la fermentation.

On peut donc affirmer qu'il y a parfois une véritable impossibilité à connaître, d'une manière tout à fait exacte, la quantité des substances sucrées existant dans une urine, et que les erreurs de 5 p. 100 ne sont pas rares.

Aujourd'hui, nous nous bornerons à indiquer très brièvement comment on peut pratiquement procéder à la détermination.

(1) *Lyon médical* du 16 juin 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

des différents principes sucrés d'une urine diabétique, servant à la fois du polarimètre, de la liqueur cuivrique la fermentation. L'échantillon d'urine soumis à la ntation ne doit pas être déféqué ; mais, pour le dosage larimètre et à la liqueur cuivrique, il est *nécessaire* de er l'urine avec une solution d'acétate de plomb cris- (1).

MIER CAS, de beaucoup le plus fréquent, celui où la somme atières réductrices évaluées en glucose dépasse sensiblement re de sucre indiqué par le polarimètre, également évalué en e. — Il est très fréquent, dans un cas de diabète grave, de r, par exemple, 65 gr. de glucose par litre avec la liqueur ling, et 59 gr. seulement avec le polarimètre. C'est un le 10 p. 100 environ. Dans un cas de ce genre, si l'urine me de l'acétone et donne, avec le perchlorure de fer, la m de Gerhardt, la présence de l'acide oxybutyrique est très mblable. On en a la preuve en procédant de la manière te :

hauffe au bain-marie, pendant quelques minutes, l'urine e avec un peu d'acide sulfurique ; puis, dans l'urine e au traitement précédent (qui ne lui a pas fait perdre re), on dose de nouveau le sucre avec le polarimètre et la r de Fehling. Si elle renferme de l'acide oxybutyrique, entre les chiffres fournis par le polarimètre et par la r de Fehling *augmente* (2).

une telle urine, la fermentation donne un chiffre peu ur à celui de la liqueur de Fehling.

il se peut qu'après le chauffage sus-indiqué, il y ait, au re, *diminution* de l'écart entre les chiffres accusés par le nètre et par la liqueur de Fehling. Dans ce cas, il se peut rine, avant le chauffage, ait renfermé une gluco-uréide, dire une combinaison de glucose et d'urée *déviant à* , qui a été détruite par le chauffage de l'urine acidifiée. ivons eu l'occasion d'observer plusieurs urines ayant é cette particularité.

Patem a proposé de déféquer avec le nitrate acide de mercure l'urine à l'examen polarimétrique. Mais il résulte des recherches spéciales e nous (Boulud) que l'emploi du nitrate acide de mercure est absolu- ejeter, ce sel détruisant une partie du sucre.

xplication de cette augmentation est très simple, si l'on sait que les ates ont pour déviation — 16, tandis que l'acide libre a pour déviation n chauffant l'urine avec l'acide sulfurique, on a mis en liberté l'acide ique ; d'où augmentation de l'écart.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

DEUXIÈME CAS, assez rare, où le chiffre de sucre indiqué par le polarimètre, et compté comme glucose, est plus élevé que celui des substances réductrices, comptées également comme glucose. Dans ce cas, pour savoir à quoi est due cette anomalie, nous chauffons, pendant deux heures, en tube scellé, à 105° l'urine acidifiée avec l'acide chlorhydrique (1). Après ce traitement, on dose de nouveau l'urine avec le polarimètre et la liqueur de Fehling. On peut constater alors, dans certains cas, 1° que la déviation à droite est devenue moindre; en d'autres termes, que la quantité de sucre indiquée par le polarimètre est moins élevée qu'avant le chauffage; 2° que la réduction de la liqueur cuivrique est plus considérable. Cette double modification indique la présence du maltose dans l'urine. On a la preuve absolue en faisant, avec la phénylhydrazine, le test de l'osazone, que nous avons en effet obtenu dans tous les cas où existait nettement, après le chauffage, la double modification sus-indiquée. Dans ce cas, la fermentation, faite dans l'urine avant le chauffage, donne un chiffre plus voisin de celui de la liqueur de Fehling que de celui du polarimètre.

Mais il s'en faut que la présence du maltose dans l'urine soit très commune: très souvent il y a abaissement des chiffres indiqués par le polarimètre et par la liqueur de Fehling. Dans ce cas, il a pu se détruire par le chauffage un pentose déviant à droite plus fortement que le glucose (par exemple le D-arabinose). Si l'urine renferme un pentose (avant le chauffage), elle donne, avec l'orcine, la réaction des pentoses.

Une autre éventualité peut se produire: il est possible qu'après le chauffage, il y ait diminution de la valeur de la déviation, sans modification sensible du pouvoir réducteur. Dans ce cas, il se peut qu'il ait existé dans l'urine (avant le chauffage) de l'acide glycuronique conjugué, combinaison qui est détruite par le chauffage (2). On en aura la preuve en traitant l'urine par la parabromo-phénylhydrazine: on donnera un osazone caractéristique (déviant à gauche et soluble dans la pyridine).

Après ces détails, relatifs au traitement de l'urine, nous serons brefs pour le sang, la méthode étant, en somme,

(1) Il faut éviter d'employer l'acide sulfurique, qui noircirait l'urine et empêcherait l'examen ultérieur au polarimètre.

(2) On sait que l'acide glycuronique conjugué dévie à droite dans le polarimètre qu'après la rupture de la conjugaison.

DIRE DE PHARMACIE.

faible quantité de substances sucrées il faut opérer sur de grandes quantités (100 grammes). Nous le recevons dans un flacon; nous chauffons; nous épuisons et évaporé au bain-marie; les cristaux obtenus au mortier, sont épuisés à chaud et l'excès est évaporé, et on reprend par une distillation suffisante pour que l'extrait aqueux, incolore, soit aussi concentré que possible dans une position favorable pour l'examen polarimétrique.

Porté principalement sur le sang des chiens.

Le sucre contenu dans le sang des chiens, naturellement, observé les plus défavorables conditions où se trouvaient les chiens, nous bas étai d'environ 1 gr. p. 100, chez des chiens soumis à l'insuline (1). Nous avons, au contraire, trouvé quelques minutes après l'assommement, de maillet sur le crâne, suspendant les mouvements respiratoires. Pendant la prise de sang (naturellement la respiration artificielle). Il nous désirons insister, c'est qu'il y a une élévation sus-hépatiques, entre les chiffres de la réaction de Fehling, un écart beaucoup plus grand que celui qui a été indiqué dans le sang carotidien par Hanriot (2). D'après nos résultats, cet écart est de 100 (on sait que, dans l'urine, il est de 100). Ainsi, il existe, dans le sang des chiens, plus que dans le sang carotidien, une élévation à gauche, qui, en conséquence, donne une déviation à gauche. (Dans quelques extraits de sang, on observe une déviation à gauche). L'extrait de sang par la réaction de Seliwanoff, qui passe, comme le sucre, en présence du lévulose. Nous pouvons dire que le foie des mêmes chiens donne le plus

que, la production exagérée du sucre ne paraît pas être le résultat de l'insuline, car les expériences de l'un de nous, montrent que le sucre se produit même après la section de la queue.

souvent une déviation à gauche, ainsi que la réaction de Seliwanoff, et presque toujours la réaction des pentoses. D'autre part, dans le sang des veines sus-hépatiques. nous avons parfois, notamment chez les chiens assommés, constaté la présence du *maltose*, au moyen de la double modification sur laquelle nous avons insisté plus haut, et aussi en obtenant des cristaux de maltosazone.

Réaction de l'urotropine et de la pipérazine ;

par M. MANSEAU (1) (*Extrait*).

M. Manseau utilise la réaction proposée par M. Jorissen pour la recherche de l'aldéhyde formique et qui consiste dans la coloration bleue qui se produit lorsqu'on met l'aldéhyde formique en contact avec une solution de morphine (2).

L'urotropine ou formine est de l'*hexaméthylène-tétramine*, qui, au contact des acides, se décompose en formol et ammoniacque ; c'est en opérant ainsi qu'on peut caractériser l'urotropine au moyen d'une solution de morphine. Il se produit une coloration pourpre, puis bleue.

Avec la codéine, la coloration est bleue, puis vert foncé ;

Avec l'apomorphine, elle est bleu-violacé ;

Avec la narcéine, elle est jaune-safran ;

Avec la papavérine, elle est lilas, puis violet foncé ;

Avec la thébaïne, elle est jaune-verdâtre ;

Avec la narcotine, elle est jaune-doré ;

M. Manseau a essayé s'il serait possible de caractériser également la pipérazine au moyen des alcaloïdes de l'opium ; il a obtenu, avec ce corps, qui est la *diéthylènediamine*, en opérant en présence de l'acide sulfurique, les colorations suivantes : avec la morphine et la codéine, la teinte obtenue a été légèrement violacée ; avec la papavérine, la narcéine, la narcotine et la thébaïne, les colorations ont été beaucoup plus accentuées et ont varié du jaune d'or au brun foncé, en passant par les couleurs safran et orangé.

Ces réactions présentent donc quelque analogie avec celles de l'urotropine, tout en étant moins sensibles en ce qui concerne la codéine et la morphine. Elles n'en indiquent pas moins la formation d'aldéhyde éthylique, cause des colorations observées.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juin 1901.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1897, page 496.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Recherche de l'huile de croton dans la teinture d'iode;

Par M. DURIEU (1) (*Extrait*).

Il est, d'après M. Durieu, que certains fraudeurs qui ne respectent pas dans leur teinture d'iode la totalité de l'iode prescrite par le Codex, ajoutent une petite quantité d'huile de croton pour donner l'activité dont elle doit jouir.

Pour rechercher l'huile de croton dans une teinture d'iode suspectée, M. Durieu conseille de prendre 10 gr. de teinture d'iode et d'y ajouter 70 gr. d'eau; l'iode se précipite; on ajoute un peu de fer en excès; il se forme de l'iodure de fer et la solution se décolore; on agite celui-ci avec de l'éther; on décante l'écume éthérée; on la fait évaporer et on a un résidu de crotonasse qu'il est facile de caractériser par son action sur le papier rouge par son odeur désagréable et par la coloration brune communiquée par l'acide sulfurique concentré.

Réaction caractéristique des eaux pures;

Par M. CAUSSE (2) (*Extrait*).

Il a été montré que les eaux contaminées contiennent du carbonate de fer, qu'elles se colorent avec le paradiazotrisulfonate de sodium et qu'elles décolorent le réactif (rosaniline en solution sulfureuse ou bisulfite de sodium) (3).

En outre, aux réactifs, M. Causse en ajoute un troisième, l'heramidotriphénylcarbinol, plus connu sous le nom de violet cristallisé, qui permet de distinguer les eaux pures des eaux minérales et qui, bien qu'ayant quelque parenté chimique avec l'aniline, se comporte avec ces eaux en sens inverse de celle-ci.

On verse, dans une eau pure, une solution sulfureuse et on ajoute du violet cristallisé, la couleur primitive reparait, et d'intensité, si l'eau, préalablement chauffée à 35-40°C, est ensuite refroidie. Si, au contraire, l'eau est souillée par des éjections humaines ou animales, ou si elle contient du carbonate de fer, le retour à la coloration primitive n'a lieu ni à froid ni à chaud.

Le violet cristallisé se prépare en dissolvant 0 gr. 25 de violet cristallisé dans 100 cubes d'une solution aqueuse saturée à froid d'acide

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de juin 1901.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 1^{er} juillet 1901.

(3) *Répertoire de pharmacie*, 1900, page 397, et 1901, page 64.

sulfureux. Pour faire l'essai de l'eau, on opère sur 100 c. cubes d'eau, qu'on renferme dans un flacon bouché à l'émeri et à laquelle on ajoute 1 c. cube de réactif; il se forme, à la surface du liquide, si l'eau est pure, un anneau violet, qui gagne tout le liquide; la coloration est plus intense si l'on opère avec de l'eau chauffée et refroidie, comme il a été dit plus haut.

La cause de l'inactivité des eaux impures est bien due à leur contamination, car, si l'on ajoute, à une eau pure recolorant le réactif, de l'urine, de l'eau d'égout ou de l'oxysulfocarbonate de fer, on obtient un mélange qui cesse de recolorer le réactif. On peut faire la preuve inverse en prenant une eau impure, inactive à l'égard du réactif; on l'additionne d'eau oxygénée, qui oxyde les matières organiques, et le liquide acquiert alors la propriété de recolorer le réactif.

En définitive, une eau pure donne une réaction positive avec le violet cristallisé, tandis qu'elle présente une réaction négative avec le réactif de Schiff et avec le paradiazobenzène-sulfonate de sodium; au contraire, l'eau contaminée par les matières organiques ou par l'oxysulfocarbonate de fer donne une réaction positive avec le réactif de Schiff et avec le paradiazobenzène-sulfonate de sodium, négative avec le violet cristallisé.

En expérimentant son réactif sur l'eau du Rhône, M. Causse a constaté que, jusqu'au 22 mai, la recoloration du réactif se produisait régulièrement; dans la matinée du 23, est survenu un orage, qui a déversé dans le fleuve les eaux de lavage des rues et des routes; dès 1 heure de l'après-midi, la réaction était devenue négative, et, vers 5 heures, alors que les eaux amenées par l'orage étaient presque écoulées, le violet commença à être régénéré.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Iodipine et bromipine.

Iodipine. — On connaît les inconvénients que présente, chez certains malades, l'administration de l'iodure de potassium; les accidents que ce médicament détermine parfois (coriza, constriction du pharynx, enrrouement, toux, céphalalgie, acné iodique, etc.) obligent quelquefois les médecins à en suspendre ou à en supprimer l'emploi. D'autre part, les iodures solubles traversent trop rapidement l'organisme et peuvent, pour ce motif, ne pas

pénétrer jusqu'aux centres qu'il serait désirable de soumettre à leur action.

Telles sont les raisons qui ont engagé les médecins à recourir à l'emploi de corps ne présentant pas ces inconvénients. L'iodipine semble remplir les conditions requises. On désigne sous ce nom une combinaison d'iode métallique avec l'huile de sésame; on prépare l'iodipine à 10 p. 100 d'iode et à 25 p. 100. Ce nouveau médicament se distribue lentement dans l'organisme et s'élimine lentement; il ne détermine aucun accident d'iodisme. Son emploi se recommande dans les arthrites chroniques, dans l'asthme bronchique, contre l'actinomyose et contre les affections syphilitiques.

L'iodipine a été expérimentée sur une assez vaste échelle en Allemagne, par MM. Winternitz, Kindler, Klingmuller, Hesse, Frese, Spazolla, Burkhardt, Sessous et Schuster.

On peut administrer l'iodipine sous forme de capsules gélatineuses; on peut encore l'injecter sous la peau; d'après le témoignage de quelques-uns des médecins ci-dessus nommés, ce médicament s'est montré, dans bien des cas, supérieur à l'iodure de potassium.

Bromipine. — La bromipine est une combinaison de brome avec l'huile de sésame; il existe de la bromipine à 10 p. 100 de brome et à 33 p. 100. La solution à 33 p. 100 est de couleur brun foncé; celle à 10 p. 100 est moins colorée.

D'après M. Winternitz, ce médicament traverserait l'estomac sans subir aucune modification; il s'émulsionnerait dans l'intestin et se trouverait alors facilement résorbé. Il ne provoque aucun symptôme d'intolérance gastrique, même administré à doses élevées.

M. Verhoogen, de Bruxelles, qui l'a administré à des épileptiques, est parvenu à faire prendre chaque jour à un de ses malades huit cuillerées de bromipine à 10 p. 100, soit 12 gr. de brome, correspondant environ à 19 gr. de bromure de potassium. Quant aux résultats thérapeutiques, ils sont conformes à ceux qu'on obtient avec les bromures alcalins.

Dans le cas où la bromipine ne peut être ingérée par la bouche, à cause du dégoût qu'éprouvent les malades, on peut recourir à l'administration par injection rectale ou par injection hypodermique. M. Koltre a constaté qu'on retrouve le brome dans l'urine huit heures après une injection intra-rectale de 15 gr. de bromipine à 10 p. 100.

Mode spécial d'empoisonnement par l'acide oxalique ;Par M. le Dr BAROUX (1) (*Extrait*).

M. Baroux a eu l'occasion d'observer des accidents d'intoxication chez plusieurs personnes qui avaient mangé de l'oseille ou des épinards ou des tomates (c'est-à-dire des aliments contenant de l'oxalate de potasse) et qui avaient absorbé, dans le même repas, de l'acide citrique sous une forme quelconque ; dans un cas, il s'agissait d'un individu ayant mangé des épinards et des cerises sûres ; dans une autre circonstance, c'étaient des enfants qui avaient absorbé des épinards et une orange ; dans d'autres cas, il y avait eu absorption soit de potage aux tomates et de faisan arrosé de jus de citron, soit de potage à l'oseille et d'huitres, également arrosées de jus de citron.

Chez toutes ces personnes, les symptômes consistèrent en une douleur plus ou moins vive dans la région hypogastrique, en vomissements et coliques, et il est bon de dire que ces phénomènes ne présentèrent pas de gravité exceptionnelle.

M. Baroux considère que ces accidents sont dus à l'action locale exercée sur la muqueuse stomacale par l'acide oxalique mis en liberté par l'acide citrique ; suivant lui, les seuls acides que l'homme soit exposé à absorber, sont : l'acide acétique, l'acide citrique et l'acide oxalique. Quant à l'acide acétique, il ne décomposerait pas, d'après M. Baroux, les sels que forme l'acide oxalique ; l'acide malique, s'il met l'acide oxalique en liberté, ne peut le faire que dans une faible mesure, attendu que cet acide est très faible et n'existe qu'en très faible proportion dans les fruits qui en contiennent. L'acide citrique est donc le seul acide qu'il soit prudent de ne pas absorber en même temps que l'oseille, les épinards ou les tomates.

Pour se conformer aux conseils de M. Baroux, les médecins et les pharmaciens doivent éviter de conseiller le bouillon à l'oseille aux malades qui se purgent avec la limonade purgative, qui contient toujours un excès d'acide citrique.

Diminution du nombre des globules sanguins sous l'influence de l'augmentation de la pression atmosphérique ;Par MM. E. DOYON et MOREL (2) (*Extrait*).

On sait que la diminution de la tension de l'oxygène dans le sang provoque une augmentation du nombre des globules

(1) *Gazette des hôpitaux* du 2 juillet 1901.(2) *Lyon médical* du 21 juillet 1901.

rouges et de la quantité d'hémoglobine ; une augmentation de pression produit un effet contraire ; c'est ce qu'ont constaté MM. Doyon et Morel, à la suite d'expériences faites sur des lapins qu'ils avaient renfermés dans la chambre de travail d'un caisson utilisé pour la construction de la pile d'un pont établi sur le Rhône. Sous l'influence d'un séjour de vingt et un jours, les globules rouges avaient diminué de plus d'un tiers. Cette modification a disparu lorsque les lapins ont été replacés sous la pression normale.

HISTOIRE NATURELLE

Moustiques et paludisme,

Par M. GRIMBERT (1). (Extrait.)

On a longtemps ignoré la véritable cause du paludisme ; on a attribué cette maladie à des émanations putrides, provenant du sol, de l'eau ou de l'air ; mais il est aujourd'hui établi que rien n'est plus faux que cette théorie. M. Laveran a découvert, en 1880, dans le sang des malades atteints de paludisme, un parasite spécial, auquel il a donné le nom d'*hématozoaire du paludisme* ; actuellement le nom de *plasmodium malarie*, proposé par Marchiafava et Celli, est universellement adopté.

Si ce parasite cause, chez les malades, les symptômes redoutables de la fièvre intermittente, comment pénètre-t-il dans le sang de ces malades ; c'est encore à M. Laveran qu'on doit la réponse à cette question. Manson ayant démontré, en 1884, qu'une autre maladie parasitaire, la filariose, est communiquée à l'homme par l'intermédiaire des moustiques, M. Laveran a pensé qu'il pouvait en être de même pour la malaria ; ses recherches et celles de Manson, de Ross, de Koch, de Bigami et Dionisi confirment ses prévisions, et on admet actuellement que le paludisme est inoculé par les moustiques.

L'hématozoaire découvert par M. Laveran étant indiscutablement la cause du paludisme, on s'est demandé si ce parasite provenait d'une espèce zoologique unique, pouvant produire les divers types de la fièvre intermittente, ou bien si chacun de ces types correspond à un parasite différent, quoique voisin de l'hématozoaire.

MM. Laveran et Metchnikoff pensent qu'il s'agit d'une seule et même espèce ; Grassi et Feletti considèrent le *psalmodium ma-*

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* des 1^{er} et 15 juillet 1901.

lariæ comme le parasite de la fièvre quarte ; la fièvre tierce serait due au *psalmodium vivax*, et la fièvre quotidienne ou rémittente au *psalmodium præcox*.

Cette question secondaire n'est donc pas encore définitivement tranchée, mais, en ce qui concerne l'évolution du parasite, l'accord est complet ; on sait que cette évolution comprend deux cycles distincts : un cycle endogène asexué (schizogonie), qui se passe tout entier dans le sang de l'homme ; un cycle exogène sexué (sporogonie), qui se déroule chez le moustique.

Le parasite passe donc par deux hôtes successifs et il se multiplie chez chacun d'eux.

Cycle endogène asexué. — L'hématozoaire se présente sous l'aspect d'un petit corps amiboïde à contours irréguliers, accolé aux globules rouges ou contenu dans leur intérieur et se nourrissant à leurs dépens ; il prend la forme de *corps sphériques* et se charge de granulations noires qui se disposent en couronne vers la périphérie ; bientôt le noyau du parasite se divise en noyaux secondaires, qui gagnent la périphérie, tandis que les granulations pigmentaires se rassemblent au centre ; puis le protoplasma se divise en autant de segments qu'il y a de noyaux et prend l'aspect d'une rosace ; le globule éclate ; les segments de la rosace (*mérozoïtes*) sont mis en liberté dans le sang, tandis que la masse pigmentaire, tombée dans le plasma, est absorbée par les leucocytes, qui la transportent dans la rate. Quant aux mérozoïtes, ils s'accolent aux globules rouges et pénètrent dans leur intérieur, pour s'y comporter comme les sporozoïtes initiaux.

Le parasite se développe et se reproduit très rapidement ; dans la fièvre tierce, l'accès, qui revient toutes les quarante-huit heures, correspond à la mise en liberté des mérozoïtes, et il se produit tous les deux jours une génération nouvelle.

Lorsque cette reproduction asexuée s'est répétée un grand nombre de fois, les mérozoïtes, au lieu de s'agglomérer en forme de rosaces, s'allongent, s'incurvent en forme de croissant ; ces *corps en croissant*, devenus libres dans le plasma sanguin, peuvent y rester indéfiniment ; ils constituent la forme enkystée, la forme résistante du parasite ; leur activité ne se réveillera que dans un nouveau milieu, le corps du moustique.

Cycle exogène sexué. — Quand un moustique pique un sujet atteint de paludisme, il absorbe, avec le sang, des *corps sphériques* et des *corps en croissants* ; ces derniers s'arrondissent et rien ne les distingue plus des premiers ; les uns et les autres émettent des prolongements protoplasmiques longs et grêles, terminés en

bouton et doués de mouvements serpentiformes très vifs; ce sont les *corps flagellés* ou *microgamètes*. Quelques corps sphériques n'émettent pas ces prolongements, et on les considère comme correspondant à l'élément femelle; on leur donne le nom de *macrogamètes*.

Le microgamète (élément mâle) se porte sur un macrogamète, fusionne avec lui, et, de cette fécondation spéciale, résulte un nouvel individu, de forme allongée et mobile, le *zygote*, qui gagne les parois de l'estomac du moustique, s'y enkyste et y acquiert, en quinze jours, un développement considérable (de $6\ \mu$ à 60 et $80\ \mu$).

Le zygote enkysté se divise en corpuscules fusiformes ou *sporozoïtes*, qui s'agitent à l'intérieur du kyste; celui-ci se rompt, et les sporozoïtes, devenus libres, s'acheminent vers le thorax, pénètrent dans les cellules des glandes salivaires et finalement tombent dans la lumière de ces dernières; lorsque l'insecte piquera, il déversera dans la plaie, en même temps que sa salive, qui empêche la coagulation du sang, un certain nombre de sporozoïtes qui sont ainsi introduits dans le torrent circulatoire de l'individu piqué.

Telles sont les métamorphoses et les migrations de l'hématozoaire du paludisme; il passe de l'homme au moustique, pour revenir du moustique à l'homme, sans se trouver à aucun moment libre dans la nature.

Les moustiques, qui appartiennent à la famille des culicidées, comprennent plusieurs genres, entre autres le *Culex* ou cousin ordinaire, qui est très répandu, et l'*Anopheles*, plus rare, mais plus important au point de vue du paludisme, attendu que, d'après les expériences de Ross et Grassi, cet insecte serait le seul propagateur de cette redoutable affection.

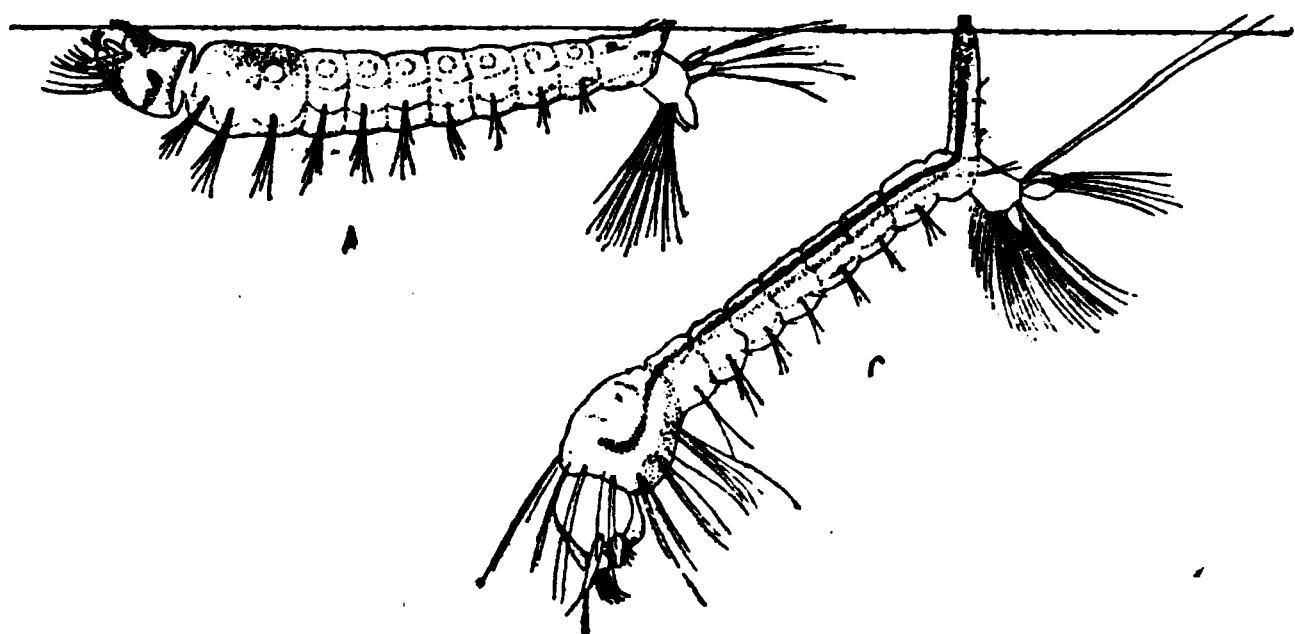
Il importe donc de pouvoir distinguer le *culex* de l'*anopheles*; M. Grimbert signale les caractères les plus saillants qui permettent de faire facilement cette distinction : les ailes de l'*anopheles* portent quatre taches en forme de T; rien de semblable chez le *culex*.

Chez l'*anopheles*, la trompe est placée entre deux palpes presque aussi longs qu'elle, ce qui lui donne un aspect trifide; chez le *culex*, les palpes sont très courts, de sorte que la trompe paraît unique. Tels sont les caractères des femelles, qui sont seules à piquer l'homme, attendu que les mâles se nourrissent de fruits; on reconnaît, d'ailleurs, ceux-ci à ce que leurs palpes sont toujours plumeux.

Les *anopheles* et les *culex* sont des insectes crépusculaires ou nocturnes ; incapables de soutenir un vol prolongé, ils s'éloignent peu de l'endroit de leur naissance ; ils volent toujours à peu de distance du sol, et, lorsqu'ils pénètrent dans les habitations, ils envahissent rarement les étages supérieurs ; c'est ce qui explique pourquoi une légère altitude suffit à préserver de la fièvre palustre.

Les *anopheles* et les *culex* pondent leurs œufs à la surface des eaux dormantes ; ceux de *culex* s'agglomèrent en une seule couche formant une masse en forme de nacelle ; ceux d'*anopheles* sont disposés en rubans de 3 à 20 œufs.

Deux jours après la ponte, la larve éclot ; elle est apode, vermiforme, annelée, à tête bien distincte. Chez celle du *culex* (C), l'extrémité postérieure est comme divisée en deux branches de longueur inégale, dont la plus courte, entourée de soies nata-toires disposées en éventail, correspond à l'orifice anal, tandis que la plus longue est un tube respiratoire terminé par deux stigmates.



Chez la larve de l'*anopheles* (A), il n'existe pas de semblables appendices ; les stigmates s'ouvrent à la face dorsale, entre le dernier et l'avant-dernier anneau, et, comme l'une et l'autre larve ne peuvent respirer qu'en puisant directement dans l'atmosphère l'air qui leur est nécessaire, il en résulte que chacune, suivant sa conformation, prend, dans l'eau, une attitude qui la fait facilement reconnaître.

La larve de l'*anopheles* flotte à la surface de l'eau comme un fœtu ; elle est très légèrement submergée, sauf par un point correspondant aux stigmates ; elle est immobile et ne se déplace que rarement, en glissant à reculons.

La larve du *culex* nage dans l'eau en exécutant d'amusantes cabrioles ; elle se replie sur elle-même, s'allonge brusquement, se déplace par saccades et monte en zigzaguant vers la surface

de l'eau lorsqu'elle a besoin de respirer, et, lorsqu'elle met ses stigmates en rapport avec l'atmosphère, sa tête est placée obliquement en bas, comme le montre la figure ci-dessus; elle est alors immobile, mais ce repos est de courte durée.

Les larves subissent plusieurs mues, donnant naissance, vers le onzième jour, à des nymphes qui se transforment en insectes parfaits au bout de trois à quatre jours.

L'hématozoaire du paludisme ne se rencontre ni chez la larve, ni chez la nymphe; on ne le rencontre que chez l'insecte parfait, lorsque celui-ci a piqué l'homme. La prophylaxie du paludisme ressort très nettement de ces diverses notions; ce qu'il importe surtout de faire, c'est de détruire les moustiques, et, comme la destruction de l'insecte parfait est difficile, c'est vers la destruction des larves que doivent tendre les efforts.

Dans la deuxième partie de son article, M. Grimbart indique les divers moyens permettant d'éviter le paludisme; nous ne les reproduisons point, attendu que ces moyens sont les mêmes que ceux qui ont été recommandés en 1899 par M. Laveran, dans un article que nous avons reproduit en extrait dans ce Recueil (année 1899, page 257).

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

HOEHNEL. — Propriétés de la vaseline naturelle.

On doit préférer, pour les usages pharmaceutiques, la vaseline naturelle, c'est-à-dire retirée directement du pétrole, à celle qu'on obtient en mêlant de la paraffine avec de l'huile de pétrole, attendu que cette dernière n'est jamais aussi onctueuse ni aussi homogène que la première.

Plusieurs caractères permettent de reconnaître la vaseline naturelle: le point de fusion est compris entre 37 et 50 degrés; l'odeur doit être nulle et ne pas rappeler celle du pétrole; la vaseline blanche, chauffée au bain-marie avec volume égal de solution de permanganate au millième, ne doit pas décolorer cette solution en moins de quinze minutes, la jaune en moins de dix minutes.

On peut déterminer à 60 et à 75 degrés la viscosité par le procédé Engler; le rapport entre les deux chiffres trouvés constitue l'indice de viscosité, qui est généralement compris entre 1.40 et 1.66; un chiffre inférieur indiquerait une falsification par une solution de paraffine dans la vaseline liquide.

Pour les bonnes vaselines, la proportion de carbures distillant avant 200 degrés, ne doit pas dépasser 2 à 8 pour 100 ; elle ne doit pas noircir, chauffée au bain-marie avec une solution ammoniacale de nitrate d'argent, car un brunissement indiquerait la présence de produits sulfurés. L'indice d'iode est variable (de 7 à 12) ; l'indice de réfraction, pris à 55 degrés, est compris entre 1,459 et 1,478. Si l'indice de saponification n'est pas nul, il y a addition d'un corps gras végétal ou animal.

(*Pharmaceutische Post*, 1901, p. 281.)

H.-C. GREENISH ET F.-A. UPSHER SMITH. — Solubilité de quelques sels.

Les chiffres suivants indiquent la quantité d'eau nécessaire pour dissoudre 1 partie de sel :

Carbonate d'ammoniaque : 3.94 à 16 degrés 6 (1 gr. de sel est neutralisé par 18 c. cubes d'acide sulfurique normal.)

Bicarbonate de potasse : 3.21 à 16 degrés 1. (Résidu au rouge : 69 p. 100.)

Bicarbonate de soude : 11.08 à 15 degrés 5. (On peut tolérer, dans ce produit, 2 p. 100 de carbonate neutre ; pour s'assurer que cette limite n'est pas dépassée, il faut dissoudre 1 gr. de sel dans 20 c. cubes d'eau, en agitant très légèrement, et ajouter à la solution 2 c. cubes d'acide sulfurique décimal ; l'addition au mélange de deux gouttes de solution de phénolphtaléine ne doit pas produire de coloration.)

Carbonate de potasse anhydre : 0.91 à 15 degrés 5.

Carbonate de soude à 10 H² O : 1.66 à 15 degrés.

Carbonate de lithine : 72.8 à 15 degrés 5.

Phosphate d'ammoniaque : 0.76 à 14 degrés 7. (Résidu au rouge : 84 p. 100 de pyrophosphate de magnésie, provenant du précipité obtenu avec le sulfate de magnésie ammoniacal.)

Phosphate de soude : 6.91 à 15 degrés.

Azotate de potasse : 3.77 à 15 degrés 5.

Permanganate de potasse : 18.7 à 15 degrés 5.

Arséniate de soude anhydre : 4.88 à 15 degrés 5.

Hypophosphite de soude anhydre : 0.92 à 15 degrés 5.

Azotite de soude : 1.36 à 15 degrés 5.

Salicylate de soude anhydre : 0.93 ; hydraté : 0.88 à 15 degrés.

Sulfite de soude à 7 H² O : 2.0 à 15 degrés 5.

Sulfophénate de soude : 5.48 à 14 degrés 7.

Acétate de plomb : 2.37 à 15 degrés 5.

Acétate de potasse sec: 0.422; hydraté à 10 p. 100, 0.379 à 15 degrés.

de potasse : 16.53 à 15 degrés 5.

ate de potasse : 9.93 à 15 degrés 8.

d'ammoniaque : 5.10 à 14 degrés 4.

de soude pur anhydre : 1.72 à 15 degrés.

de soude commercial : 1.68.

e soude : 23.69 à 16 degrés 4.

otasse : 9.65 à 15 degrés.

de soude à 10 H²O : 2.88 à 14 degrés 7; 2.68 à 2; 2.44 à 15 degrés 8.

de chaux : en CaO 780; en Ca (OH)² 590 à 15 degrés 5.

caustique pure : 0.882; commerciale à 87,5 p. 100 de '2 à 15 degrés 5.

e potasse pur : 0.65; commercial à 94 p. 100; 0.61 à 5.

neutre de potasse à 1,2 H²O : 0.658 à 16 degrés 7.

acide de potasse pur : 225.3; commercial à 97 p. 100: degrés 4.

de potasse et de soude à 4 H²O : 1.392; anhydre 1.868 s.

ceutical Journal, 1901, p. 774 et 806.)

A. D.

ZZI. — Sels de cinchonine.

préparer le sulfophénate, le sulfocréosotate et le rate de cinchonine en traitant une solution de bisul-chonine par une solution correspondante du sel de e sulfophénate ne cristallise pas; il se présente en très les d'un blanc rosé; saveur amère pénétrante; soluble ; surtout à chaud. Une solution tiède à 10 p. 100 ne une réaction avec l'albumine et le lait. Le chlorure de e donne pas de précipité. Le perchlorure de fer donne tion bleue. Ce sel renferme environ 60 p. 100 d'acide que et 40 p. 100 d'alcaloïde.

créosotate est en petites aiguilles jaune-verdâtre. ns dix parties d'eau, surtout à chaud; saveur ni âcre, e, ni caustique, mais seulement amère et légèrement atique. Ne coagule ni l'albumine, ni le lait. L'ammo-ne un précipité insoluble dans l'éther. Une solution le ce sel est précipitée par le bicarbonate de soude. Le e baryum ne donne pas de précipité; le perchlorure

de fer produit instantanément une coloration violet foncé. Composition : alcaloïde 38 p. 100; acide sulfocréosotique, 62 p. 100.

Le bichlorhydrate est en très belles aiguilles prismatiques transparentes, groupées en masses mamelonnées ou en masses amorphes, contenant 60 p. 100 d'alcaloïde et 40 p. 100 d'acide. La solution aqueuse est légèrement acide; soluble dans deux parties d'eau et dans l'alcool; saveur salée et amère. Ces trois sels sont indiqués par l'auteur comme fébrifuges et antiseptiques, supérieurs aux sels de quinine.

(*Bolletino chimico pharmaceutico*, 1904, p. 377).

A. D.

BERNARDINO TEL. — **Salipyrine.**

On peut préparer ce sel en mélangeant une solution de 1 gr. d'antipyrine dans 2 gr. d'eau avec une solution de 1 gr. d'acide salicylique dans 2 gr. d'éther; on obtient un précipité blanc cristallin dans le fond de la capsule. La réaction est plus rapide en traitant une solution chloroformique d'antipyrine par une solution étherée d'acide salicylique. Pour avoir de beaux cristaux, il faut faire recristalliser dans l'alcool le produit obtenu.

(*Bolletino chimico pharmaceutico*, 1904, p. 381.)

A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Projet de réforme de l'enseignement de la pharmacie et du régime des examens

proposé par MM. les Professeurs de l'École de Grenoble.

Les mesures que proposent les professeurs de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Grenoble sont motivées par les considérations suivantes : l'exposé des motifs qui précède le projet constate, tout d'abord, un abaissement du niveau professionnel de la pharmacie et il attribue cet abaissement à trois causes, dont la première consiste dans l'extension des spécialités pharmaceutiques, qui transforment les pharmaciens en simples dépositaires de produits qu'ils reçoivent tout préparés sous cachet.

La deuxième cause de l'abaissement du niveau professionnel de la pharmacie réside dans une lacune de l'enseignement; on donne aux élèves une instruction théorique assez élevée, mais on néglige de leur apprendre les manipulations pharmaceutiques.

La troisième cause réside dans la place qu'occupent les examens définitifs, que les élèves subissent à la fin de la sixième année d'études, c'est-à-dire à un moment où le jury ne reçoit souvent un candidat que parce que celui-ci est trop âgé pour embrasser une autre carrière.

Quant aux remèdes à apporter à cet état de choses, les professeurs de Grenoble estiment qu'il faut augmenter l'instruction du pharmacien, qui, habitué aux méthodes scientifiques, acclimaté aux travaux d'un laboratoire d'études, sera placé dans de meilleures conditions pour réagir contre l'envahissement des produits spécialisés; cette instruction spéciale, qui doit relever le pharmacien, consisterait à créer, dans les Écoles, des manipulations pharmaceutiques sérieuses, qu'on ne peut faire actuellement, à cause des dépenses qu'elles entraîneraient.

Mais cette réforme n'est possible, aux yeux des professeurs de Grenoble, qu'autant qu'on modifiera le stage; ils considèrent le stage comme devant être plus profitable s'il était accompli après la scolarité.

En définitive, le plan d'études préconisé par les professeurs de Grenoble consiste, soit en une scolarité totale de six années, dont quatre années d'enseignement universitaire et deux années de stage (au lieu de trois ans de stage et de trois ans de scolarité).

Les quatre années universitaires résulteraient de seize inscriptions; douze inscriptions pourraient être prises dans les Écoles préparatoires; les quatre dernières seraient prises nécessairement dans une Faculté mixte ou dans une École supérieure de pharmacie.

L'enseignement des trois premières années comprendrait la théorie de toutes les sciences applicables à la pharmacie, avec manipulations élémentaires (chimie, physique, histoire naturelle, matière médicale, pharmacie, hydrologie, minéralogie).

L'enseignement de la quatrième année serait surtout professionnel et de laboratoire (analyses, examens microscopiques, bactériologie, organothérapie, manipulations pharmaceutiques, vérifications de substances).

Il n'y aurait qu'un seul examen de fin d'année, qui serait passé à la fin de la première année; les autres examens seraient des examens probatoires, dont le premier serait subi à la fin de la deuxième année, et le deuxième à la fin de la troisième année.

Ces deux examens pourraient être subis dans les Écoles préparatoires, mais devant un jury présidé par un professeur d'une Faculté mixte ou d'une École supérieure de pharmacie.

Le troisième examen probatoire serait subi à la fin de la quatrième année, dans une Faculté mixte ou dans une École supérieure de pharmacie.

Le quatrième serait subi également dans une Faculté mixte ou dans une École supérieure, mais seulement à la fin des deux années de stage, et il conférerait le diplôme, avec droit d'exercer la pharmacie.

L'examen de fin d'année, passé après la première année d'études, serait éliminatoire et permettrait d'exclure les élèves incapables ; il roulerait sur les matières enseignées dans l'année.

Chacun des examens probatoires comporterait une épreuve pratique et une épreuve orale.

Quant à l'épreuve pratique du quatrième examen probatoire, subi après le stage, elle serait surtout professionnelle ; l'épreuve orale roulerait sur toutes les matières enseignées, les questions devant être surtout posées au point de vue pratique et professionnel.

Entente entre les membres d'un Syndicat médical pour la fixation de tarifs d'honoraires ; condamnation de l'un d'eux pour violation de ses engagements.

Beaucoup de pharmaciens restent en dehors des Syndicats pharmaceutiques sous prétexte que ceux-ci sont inutiles. Nous avons déjà publié, dans le numéro de juin de ce Recueil, page 278, un jugement du Tribunal de la Seine qui a décidé que les membres d'un Syndicat professionnel peuvent s'entendre entre eux dans le but de fixer le prix des marchandises vendues par eux, dès lors que l'entente intervenue entre eux n'est accompagnée d'aucune manœuvre frauduleuse ; ce jugement prouve que les Syndicats peuvent, s'ils le veulent, faire quelque chose pour la défense des intérêts commerciaux de leurs adhérents ; nous en signalons aujourd'hui un autre qui, s'il est confirmé en appel, montre que les membres d'un Syndicat peuvent réaliser entre eux une entente ressemblant beaucoup à une coalition, sans dépasser, pour cela, les limites tracées par la loi de 1884.

L'espèce dont nous voulons parler concerne les médecins de la ville de Bourgoin (Isère), qui, après la loi de 1898 sur les accidents du travail, s'étaient réunis et s'étaient entendus pour fixer à un minimum de 15 francs par accident le taux de leurs honoraires ; à dater du 15 octobre 1899, ils informèrent les Compagnies d'assurance, par une lettre collective, que, tant

que des propositions acceptables ne leur seraient pas faites, ils refuseraient de soigner, pour le compte des Compagnies, les blessés qui leur seraient adressés ; leurs soins devant être donnés sous la responsabilité des patrons, ils ajoutèrent que tout nent ou accord individuel antérieur était résilié et que élaboré par le Syndicat médical du Sud-Est serait le seul comme base de discussion.

Quelques mois après, le 4 mars 1900, les mêmes médecins firent entre eux un Syndicat professionnel régi par la loi 4 ; le président du Syndicat renouvela l'ultimatum précédemment aux Compagnies d'assurance ; les membres du Syndicat convinrent entre eux que les accords individuels par eux seraient dénoncés ; que l'action syndicale substituée à l'action personnelle pour les conventions à venir ultérieurement ; qu'il n'y aurait ni monopole au profit d'un tel d'entre eux, ni conditions privilégiées pour telle ou telle Compagnie ; qu'ils cesseraient, enfin, tous rapports avec les Compagnies qui se refuseraient de traiter avec le Syndicat. Quant aux engagements pris envers ses collègues, l'un de ces médecins traita avec certaines Compagnies d'assurance sur des conditions défavorables à celles qui avaient été établies par le Syndicat. Ce médecin fut exclu du Syndicat, et il fut assigné devant le Tribunal civil de Bourgoin par le président et le secrétaire du Syndicat pour s'entendre condamner à payer à ses confrères des dommages-intérêts destinés à les dédommager du préjudice qu'il avait causé.

Devant le Tribunal, le médecin incriminé répondit qu'il n'avait pas excédé ses droits, et il formula contre ses collègues une demande reconventionnelle de dommages-intérêts.

Par son arrêt du 21 juin 1901, le Tribunal a rendu un jugement reconnaissant le bien-fondé de l'action introduite au nom du Syndicat ; nous publions ci-dessous les principaux considérants de cette importante décision, qui est très longuement et très fortement motivée :

« En droit, que les organisations syndicales, en tant qu'elles ont pour objet la défense des intérêts professionnels, sont, non seulement tolérées, mais encouragées par notre législation ; que les statuts régulièrement élaborés et régulièrement pris font la loi des parties et de tous les membres, au même titre que toute autre convention collective ; que, sans doute, il est toujours permis à tout syndiqué de se retirer des liens du Syndicat, mais que, tant qu'il fait partie de l'association, il est tenu de se conformer à sa loi et de respecter les obliga-

tions qu'elle lui impose; que l'obligation stricte de ce devoir est surtout nécessaire dans une organisation qui exige une entente absolue pour permettre à l'effort commun de produire son effet utile; que, dès lors, toute infraction peut, quand il en est résulté un préjudice, donner ouverture, au profit du Syndicat, personnalité civile, à une action en dommages-intérêts, par application, soit des articles 1142 et suivants du Code civil, soit de l'article 1382, le cas échéant;

Attendu, en fait, qu'il importe avant tout de prévoir la nature et l'étendue des devoirs et obligations de chacun des membres envers le Syndicat; que le but principal poursuivi par les médecins de Bourgoin, lorsqu'ils se sont organisés, d'abord en association amicale et ensuite en Syndicat régulier, était d'amener les Compagnies d'assurance à accepter le tarif élaboré par eux; que, pour atteindre ce résultat, il était indispensable de soumettre ces Compagnies à un traitement uniforme, qui ne pouvait être obtenu que par l'entente loyale et absolue de tous les médecins; que cette entente, réalisée par les délibérations des 2 juillet et 15 octobre 1899, obligeait chacun des membres de l'Association à cesser immédiatement tous rapports avec les Compagnies d'assurance qui n'auraient pas accepté le tarif proposé et à ne donner des soins aux victimes d'accidents qu'aux conditions ordinaires; que, par suite, jusqu'à la formation du Syndicat, ils étaient strictement tenus non seulement de ne pas passer des contrats individuels, mais encore de s'abstenir de traiter les blessés dont il s'agit à des conditions inférieures au tarif convenu;

Attendu que C... soutient, il est vrai, n'avoir consenti à signer la délibération du 15 octobre que sous la réserve, acceptée par P..., qu'il conserverait la liberté de ses mouvements au regard de certaines Compagnies alors comprises dans sa clientèle; mais qu'il ne rapporte, ni n'offre de rapporter la preuve de cette allégation; que tout démontre, au contraire, que son adhésion a été donnée purement et simplement; que, s'il en avait été autrement, on comprendrait peu qu'il n'eût pas fait mentionner ses réserves à la suite de résolutions nettes, précises, ne comportant aucune exception, et qu'il se fût contenté de la déclaration verbale du seul P..., qui ne pouvait engager que lui; que son silence, lors des autres réunions où les mêmes questions ont été agitées, l'absence de toute protestation de sa part contre le passage de la délibération du 4 mars 1900, relatif à la disette d'accidents, attitude d'autant plus significative qu'il savait le fait inexact, puisqu'il avait déjà, à cette date, traité un grand nombre de blessés pour le compte des Compagnies, ne permettent pas de penser qu'il a agi avec l'agrément de ses confrères; que ceux-ci, d'ailleurs, qui avaient sacrifié leur intérêt particulier en vue du but à atteindre, ne pouvaient manifestement accorder à C... le bénéfice d'une situation privilégiée qui aurait eu pour effet de paralyser leur effort et de rendre leurs sacrifices inutiles, sauf cependant pour le défendeur;

Attendu qu'il reste maintenant à rechercher si les délibérations et

résolutions du 2 juin 1900 ont fait table rase du passé et substitué de nouveaux engagements aux anciens; que les agissements antérieurs de C..., quelque caractère qu'ils aient pu avoir, échappent, en effet, légalement à l'action syndicale, laquelle ne peut s'appuyer que sur des faits postérieurs à la formation du Syndicat; que, toutefois, pour préciser l'attitude que le Syndicat a entendu prendre au regard des Compagnies, il faut rapprocher le texte de ces documents de la conduite adoptée antérieurement par l'association, en même temps que du but invariablement poursuivi; que, d'autre part, il faut retenir que chaque membre, du moment qu'il consentait à entrer dans le Syndicat, s'engageait, par là même, à respecter ses statuts et ses décisions et à ne rien faire, d'une manière générale, qui fût de nature à l'entraver dans la défense des intérêts professionnels pour laquelle il avait été institué;

Attendu qu'il a été établi que, jusqu'au 2 juin 1900, les médecins associés étaient tenus de n'avoir aucun rapport direct avec les Compagnies qui n'auraient pas accepté leur tarif et de ne traiter leurs blessés que pour le compte des patrons aux conditions ordinaires; qu'il n'existait aucun motif pour abandonner cette attitude, que tous, sauf C..., avaient strictement observée pendant cette période et qui leur paraissait la plus appropriée pour amener les Compagnies à composition; que, dans les délibérations et résolutions prises à cette date, toutes les décisions antérieures sont maintenues implicitement et même aggravées par les engagements nouveaux; que, sans doute, les syndiqués, désirant mettre fin à l'expectative qui durait depuis près d'un an et être définitivement fixés sur les intentions des Compagnies, leur ont imparti un délai d'un mois pour traiter, en leur faisant connaître que, passé ce délai, il ne serait plus accepté aucun traité; mais qu'il n'est dit nulle part, pas plus dans l'article 2 que dans les autres, et qu'il ne pouvait être dans l'intention des parties que, durant ce laps de temps, chaque syndiqué reprendrait sa liberté d'action et pourrait traiter les blessés des Compagnies aux conditions qui lui plairaient; que, loin de vouloir prendre une attitude plus conciliante, le Syndicat a complété les mesures comminatoires antérieures par la fixation d'un délai déterminé et que c'est la seule modification réelle qui paraît avoir été apportée, jusqu'au boycottage final; que, dans tous les cas, il est manifeste que, même pendant ce délai de grâce accordé aux Compagnies pour choisir entre le tarif de faveur et le tarif général, les membres du Syndicat avaient pour devoir strict de ne pas donner des soins, pour le compte desdites Compagnies, à des conditions inférieures au tarif minimum; que c'est, d'ailleurs, ainsi que tous les membres du Syndicat, sauf C..., ont entendu et exécuté la convention;

Attendu, et sans qu'il soit nécessaire de recourir à la preuve subsidiairement offerte, qu'il est dès maintenant démontré, tant par les documents versés aux débats que par les reconnaissances faites par le défendeur dans ses conclusions, que, soit dans la période de l'Association amicale, soit depuis la constitution du Syndicat, il a continué à

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

traiter les victimes d'accidents pour le compte, non Compagnies dont il avait la clientèle antérieurement, 1 Compagnies qui se sont adressées à lui au cours des pou par la collectivité, et cela à des conditions inférieures que les chiffres indiqués par lui font, en effet, ressortir à 10 francs au lieu de 15 francs, chiffre du ressort, en outre, de ses conclusions, que non seulement Compagnies avec lesquelles il a été en rapport a noté, mais encore que le nombre des sinistres provenus dont la clientèle était divisée entre lui et certains s'est considérablement accrue à son profit, alors que ces derniers diminuaient au point d'arriver à rien ou presque.

Attendu qu'il suit de tout ce qui précède que C... engagements envers le Syndicat, en continuant à traiter blessés que lui adressaient les Compagnies; que, de reconnaître avoir été l'objet des mêmes sollicitations saires, il n'en a jamais fait part dans les diverses réunions alors qu'il y était cependant sollicité par l'attitude différenciée des membres, qui versaient régulièrement la correspondance eux, ainsi, d'ailleurs, que l'article 6 de la résolution leur en faisait un devoir; que cette réserve et le fait qu'il ne pas avoir conservé cette correspondance peuvent paraître suspects; que le défendeur ne pouvait se faire il porter de ses engagements, ni sur les conséquences qu'il en façon de procéder; que, s'il avait pensé user d'un droit d'accordant un tarif réduit aux Compagnies, il n'aurait pu sans réponse l'allusion, qu'il savait inexacte, à la discussion insérée dans la délibération du 4 mars 1900; qu'à ce point de vue il pourrait sérieusement reprocher aux demandeurs leur conduite à l'égard; que, d'une part, en effet, s'ils pouvaient savoir que la clientèle des Compagnies allait à peu près tout entière à lui, il a montré qu'ils connaissent les moyens employés pour obtenir que, d'autre part, ils pouvaient espérer que l'avortissement était donné, sous une forme détournée, porterait ses fruits même en admettant que les demandeurs aient eu connaissance que payé par les Compagnies à C..., il ne s'ensuivrait pas qu'il approuvât cette violation de ses engagements, et que tout cela démontre même le contraire;...

Attendu que les agissements de C... ont causé au Syndicat un préjudice certain; que les Compagnies, trouvant auprès de lui de faire soigner leurs blessés à des conditions plus avantageuses que celles du Syndicat, ont naturellement refusé de traiter avec lui, alors qu'au début elles ne paraissaient pas avoir adopté une attitude rendant toute entente impossible; qu'ainsi, les membres restés fidèles à leurs engagements, se sont trouvés privés de la majoration que comportait leur tarif, ma

clientèle qu'ils auraient pu conserver, au moins momentanément, si C... avait observé, comme eux, ses obligations; ...

que, en dehors des réparations pécuniaires, il convient d'insertion du présent jugement dans un certain nombre de aux frais de C..., mais sans les noms des parties; que cette ui trouve sa justification dans la nature de l'affaire et toutes tances de la cause, est autorisée par l'article 1036 du Code de civile et rentre, d'ailleurs, dans les prévisions de l'article 7 ution du 2 juin, qui accorde au Syndicat la faculté de faire ns les journaux les décisions d'exclusion avec un exposé des

demande reconventionnelle :

que les griefs sur lesquels s'appuie cette demande sont de s : les uns imputés au Syndicat, les autres ne pouvant en- la responsabilité personnelle de ses divers membres; qu'il ste que ce dernier ordre de faits doit être tout d'abord écarté nstituant une demande principale dirigée contre des tiers qui s personnellement en cause; que le seul adversaire de C..., rocès actuel, est le Syndicat, légalement représenté par son et son secrétaire, mais non chacun de ses membres en son onnel; que, la voie reconventionnelle n'étant autorisée que yyen de défense à la demande principale, il en découle natu- qu'on ne saurait opposer à l'action syndicale les torts qu'au- avoir certains de ses membres; que c'est seulement par voie qu'il peut leur en être demandé compte; .

que les faits cotés sous les numéros 12, 13, 15 et 17 des arti- les seuls dont le Dr C... puisse faire état, dans une certaine tre le Syndicat lui-même, ne saurait constituer une faute à la ce dernier, en admettant qu'ils fussent établis, qu'autant qu'il abusivement et sans motif légitime; que tel n'est pas le cas , puisque les actes qu'on lui reproche sous les articulations 15 ne sont que la mise en application de l'article 23 des eptés par C... et rappelés dans l'article 7 de la résolution du 10, aux termes duquel les membres du Syndicat sont tenus toutes relations médicales avec le membre exclu;

elle que soit l'opinion qu'on puisse avoir sur une pareille si- ont l'application rigoureuse pourrait avoir pour conséquence : indirectement des personnes étrangères aux dissenti- i divisent le corps médical, il faut reconnaître, néanmoins, strictement légale; que le Syndicat avait, dès lors, le droit le concours de ses membres à C..., et même d'aviser l'ad- on des hospices de cette situation, pour lui permettre de s mesures propres à assurer le service;

le saurait pas davantage faire un grief sérieux au Syndicat de tion, dans le journal *le Concours médical*, de certains docu- tifs à cette affaire; que, d'une part, en effet, aucun d'eux ne

désigne nominalemeut C... , et que, d'autre part, la publicité donnée à la lettre par laquelle le Syndicat sollicitait l'avis du *Concours médical* n'a pas eu pour le défendeur un caractère aussi préjudiciable que la publication qui aurait pu être faite en vertu de l'article 7 de la résolution du 2 juin 1900 ;

Qu'il y a lieu, dès lors, d'écarter purement et simplement la demande reconventionnelle ;

Par ces motifs,

Le Tribunal dit que C... a contrevenu aux engagements pris par lui, le 2 juin 1900, envers le Syndicat médical de Bourgoin, en restant en rapports professionnels avec les Compagnies d'assurance et en consentant à donner à leurs blessés des soins, moyennant un tarif inférieur à celui proposé par le Syndicat ; dit qu'il a ainsi causé aux demandeurs ès qualités un préjudice dont il doit réparation ; le condamne, par suite, à leur payer, avec intérêts de droit, la somme de 200 francs ; ordonne, à titre de supplément de dommages, l'insertion du présent, sans les noms des parties, aux frais de C... , dans *le Moniteur*, *l'Indicateur* et *le Journal de Bourgoin*, ainsi que dans *le Concours médical de Paris*, sans que le coût de chaque insertion puisse dépasser 100 francs.

Déclare C... non recevable et mal fondé dans sa demande reconventionnelle ; l'en déboute et le condamne en tous les dépens.

En ce qui concerne les considérants qui précèdent le dispositif du jugement qu'on vient de lire, nous croyons devoir donner quelques éclaircissements sur les faits qui étaient reprochés au Syndicat des médecins de Bourgoin par le Dr C... : après avoir rompu toutes relations avec ce dernier, les membres du Syndicat avaient informé l'administration de l'hospice de Bourgoin que, dans le cas où cette administration leur demanderait de prêter leur concours au Dr C... , ils seraient dans l'impossibilité d'obtempérer à cette demande. On a pu voir, par la lecture du jugement qui précède, que le Tribunal de Bourgoin n'avait pas considéré le Syndicat comme ayant dépassé les limites permises en donnant cet avis à l'administration de l'hospice.

Le Dr C... a interjeté appel de cette sentence ; nous attendons avec impatience l'avis que rendra la Cour de Grenoble.

En définitive, si la doctrine admise par le Tribunal de Bourgoin faisait jurisprudence, les pharmaciens seraient fondés, dès lors qu'ils seraient groupés en Syndicat professionnel, à établir entre eux des tarifs de médicaments et à stipuler des débits plus ou moins importants pour le cas où l'un d'entre eux manquerait à ses engagements.

Jugements déclarant non valable la marque de fabrique « Coricidé ».

ils se souviennent que M. Lebrun a poursuivi, sur le territoire français, un assez grand nombre de pharmaciens qui avaient vendu des topiques contre les cors et qui les désignaient comme *coricides* et qu'il considérait comme ayant été déposée par ceux qui lui avaient cédé le mot *coricide russe* ; ils se souviennent également que la demande a échoué à Cognac, le 1^{er} février 1899, et à Paris, le 1^{er} mars 1899, parce que les pharmaciens poursuivis ont pu prouver que le mot *coricide* avait été employé pour désigner des topiques contre les cors avant la date du dépôt de la demande de M. Lebrun.

Après que les jugements fussent rendus, M. Lebrun avait demandé la condamnation d'un pharmacien qui s'était servi du mot *coricide* et qui n'avait pu prouver que ce mot était la propriété de celui qui le poursuivait. Cette condamnation prononcée, M. Lebrun avait fait faire des démarches auprès de plusieurs pharmaciens de Paris, et il avait obtenu d'eux des poursuites, lorsqu'ils se concertèrent pour résister à la transaction à M. Lebrun ; chacun des pharmaciens a versé à M. Lebrun une somme déterminée, et ce pour continuer les instances engagées.

Après que ces jugements eurent été rendus, en province, les décisions judiciaires ont ordonné de rappeler et qui déclaraient que le mot *coricide* était dans le domaine public lorsqu'il avait été déposé par les pharmaciens de Paris, qui avaient pris l'engagement de ne plus se servir du mot *coricide* et qui, de plus, avaient versé une somme d'argent à M. Lebrun, se préoccupaient de la situation qui leur était faite par l'engagement qu'ils avaient pris, engagement en vertu duquel il leur était interdit de servir le mot *coricide*, alors que tous les autres pharmaciens pouvaient s'en servir.

M. Lebrun introduisit donc devant le Tribunal de la Seine une demande en rescission pour but de demander la rescission, c'est-à-dire la nullité de la transaction intervenue entre lui et M. Lebrun. Par un jugement rendu, le 30 octobre 1900, un jugement déboutant M. Lebrun, attendu qu'il n'était pas partie dans les jugements qui avaient déclaré non valable la marque *coricide*, par conséquent, M. Lebrun devait être toujours considéré comme pharmacien, comme propriétaire de la

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

La nécessité s'imposait donc d'introduire devant le Tribunal une nouvelle demande, tendant à faire prononcer la nullité de la marque dont M. Lebrun se prétendait propriétaire; ce qui a été fait, et le Tribunal de la Seine a rendu, le 30 octobre dernier, le jugement que nous publions ci-dessous et qui suggère la réflexion suivante :

Nous ne savons si les conclusions du demandeur étaient fondées de manière à obliger le Tribunal à prononcer la nullité de la marque *coricide*; ce qui est certain, c'est que les magistrats de la troisième Chambre ont éludé la question et se sont contentés de déclarer que M. Lebrun n'a actuellement et n'a jamais eu aucun droit sur le mot *coricide*; il nous semble que la sentence rendue par eux n'est pas ce qu'elle eût dû être pour répondre aux scrupules qui avaient dicté le jugement du 30 octobre dernier; nous serions plutôt tenté de voir, dans le jugement qui vient d'être rendu, l'affirmation d'une opinion différente de celle qui a été émise dans le jugement du 30 octobre dernier.

Voici le texte de la sentence du 30 juillet :

Attendu qu'à la suite d'une poursuite en contrefaçon de marque de fabrique dirigée par Lebrun contre X.... il intervint entre les parties une transaction aux termes de laquelle X.... s'engageait à verser à Lebrun la somme de 150 francs et à ne plus employer, sur ses produits, la dénomination *coricide*;

Attendu que X... demande aujourd'hui la rescission de cette transaction pour cause d'erreur;

Attendu que le litige qui divisait les parties concernait la validité de la marque de fabrique *coricide*;

Que X..., trompé par les affirmations et les productions de Lebrun, a cru que celui-ci était propriétaire de la marque qu'il revendiquait, et a été persuadé qu'il avait commis un délit en faisant usage de cette marque, contrairement aux dispositions de la loi du 23 juin 1857;

Attendu que c'est sous l'empire de cette conviction et pour éviter les conséquences de ce délit qu'il croyait avoir commis, que X... a consenti une transaction avec Lebrun;

Attendu qu'il résulte des documents versés aux débats et notamment des procédures suivies devant les Tribunaux de Cognac, d'Angoulême et d'Orléans contre d'autres prétendus contrefacteurs, que, bien que, conformément aux dépôts effectués par Lebrun, il était fait usage, dans la pharmacie, de la dénomination *coricide* pour désigner un remède contre les cors aux pieds;

Attendu que les déclarations des témoins entendus à Béziers et les pièces justificatives à l'appui de leurs dépositions, ne laissent

IACIE.

s, tant à Angoulême qu'à
l'était fait usage, dans le

que n'est que déclaratif de
Lebrun pourrait, s'il justi-
ou par ses auteurs, un
revendiquer la propriété
aucune justification;
œuvre devant les diverses
jurisprudence civile, et où il a suc-

marque *coricide*, employée
par les pharmaciens, et sans
violenter le monopole exclusif,

de usage sans contrevenir

., X... avait pour but
lequel il était poursuivi;
servait de base à la tran-

sus établie fait disparaître
que, par conséquent, la
de l'article 2053 du Code

lement et n'avait, au mo-
ment sur la marque *coricide*;
damne Lebrun à restituer

ITÉS

SCINE.

01.

, par MM. Justin de
leurs recherches sur le
lectés et non encore traités.
; il se présente avec l'as-
e longueur sur 1 1/2 à 3
t allongé; ses extrémités
t animé de mouvements;
res, sauf le Gramm.
s et liquéfie lentement la

gélatine; il donne un enduit crémeux sur la gélose ou sur la gélose glycerinée; il ne coagule pas le lait.

Il agglutine le sérum des sujets syphilitiques et non ce sains; il détermine, chez les animaux de laboratoire, des altérations parables à ceux qu'on observe chez l'homme; il fixe l'écaille des animaux vaccinés avec les produits syphilitiques sont sans effet sur les syphilitiques; comme la syphilis de microbe ne survit pas à l'animal infecté.

Pour toutes ces raisons, MM. Justin de Lisle et Jullien ce bacille est le microbe pathogène de la syphilis.

La médication cacodylique, par M. Armand M. A. Gautier revient sur les avantages de la médication il redit une fois encore que le mode d'administration qui a été adopté est l'injection hypodermique, et il signale de nouveaux avantages que présente l'administration par la voie buccale.

M. A. Gautier connaît plusieurs cas où, par suite d'une erreur, une solution de cacodylate de soude a été injectée dans le sérum artificiel; dans ces cas, la dose de cacodylate injectée a été de 0 gr. 50 et il n'y a pas eu de symptômes d'intoxication. La dose est de 5 centigr. par jour pendant huit jours; on interromp les injections pendant une semaine, puis on les reprend, et ainsi de suite.

Aux tuberculeux soumis à la médication cacodylique, on prescrit l'iodure et le bromure de potassium à la dose de 0 gr. 50 par jour, et il recommande une alimentation riche en phosphore organique (lait, œufs, cacao, viande crue).

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 juillet 1901.

Thèse présentée pour le prix de la Société. — M. A. Gautier, pharmacien à Lille, présente sa thèse, intitulée : *Histoire de la pharmacie à Lille*, pour l'un des prix de la Société.

Candidature de membre correspondant national. — M. Crolas, professeur à Lyon, pose sa candidature pour le titre de correspondant national.

Dosage de l'aconitine par l'acide silico-tungstique. — M. G. Ecalles présente un travail de M. Ecalles sur le dosage de l'aconitine dans les préparations d'aconit; le procédé de M. Ecalles repose sur l'acide silico-tungstique proposé par M. Bertrand pour la précipitation des alcaloïdes et dont nous avons entretenu nos lecteurs dans le Recueil (année 1899, page 158). (Nous reviendrons sur le travail de M. Ecalles dans un prochain numéro de ce Recueil.)

Analyse d'un liquide de kyste du rein, par M. Patein et Poyou. — M. Patein communique, en son nom et au

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

Machine à mordre. — Les *Annales publiques* 1901 signalent aux médecins s'occupant de médecine d'escroquerie qui a valu quelques mois de prison à ce daient coupables.

Ces escrocs, au nombre de huit, avaient eu l'idée briquer une pince imitant la mâchoire d'un cheval ; voyaient un attelage momentanément abandonné. l'u prochain, tandis qu'un complice excitait le cheval ; ai s'était approché du cheval et qui s'était fait une mo poussait des cris ; la foule s'assemblait ; un procès ét le propriétaire du cheval, qui était condamné à paye victime 200, 300, 400 et même 500 francs de dommag

Une Compagnie d'assurance contre les accidents, aussi brusquement augmenter le nombre des morsu fit une enquête et parvint à découvrir la fraude.

Cours de l'Institut Pasteur. — Le cours et du nouveau service d'analyses et de chimie appli (2^e année) commenceront le mardi 5 novembre 1901.

Ce cours s'adresse spécialement aux pharmaciens, aux chimistes industriels. Il peut donner lieu à un cel

Pour les conditions, s'adresser 26, rue Dutot (servi

NOMINATIONS

Ecoles et Facultés. — Par décret du 14 juillet professeur de matière médicale à l'Ecole supérieur nommé, sur sa demande, professeur d'histoire nature

Par arrêté du Ministre de l'instruction publique sont institués pour neuf années, à partir du 1^{er} les agrégés dont les noms suivent (section des sc à la Faculté de médecine de Paris et dans les de médecine et de pharmacie ci-après désignées : M macie), à la Faculté de médecine de Paris ; Benech (pharmacie), à la Faculté de Bordeaux ; Vallée (phai culté de Lille ; Ribaut (pharmacie) et Cluzet (physiq de Toulouse.

Corps de santé militaire. — Par décret du 12 promu dans le corps des pharmaciens de l'armée acti

Au grade de pharmacien major de première classe. - macien-major de deuxième classe.

Par décret du même jour, ont été nommés dans le ciens de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième cla Molinier, Lahaye, Tarbouriech, Carlier, Lejeune, (

TRAVAUX ORIGINAUX

De l'importance des préparations galéniques en thérapeutique;

par M. P. CARLES.

Tel est le sujet choisi, cette année, par M. le Pouchet, de la Faculté de Médecine de Paris, pour la ouverture de son cours de pharmacologie.

C'est un chapitre magistralement traité et qui indique un savant autorisé. Il ouvre à la thérapeutique, à la chimie et à la pharmacie des horizons tout nouveaux; et nous sommes surpris si les doctrines actuelles, un peu égarées par la vitesse de leur allure, n'en éprouvaient pas des modifications dans leur direction et leur précocité.

Pour entrer en matière et avant de plaider, M. Pouchet expose ses conclusions : « Avec les préparations galéniques on arrive à des résultats auxquels il serait impossible d'arriver avec les principes actifs correspondants. Ces principes, alcaloïdes ou glucosides, entraînent des effets physiologiques ou thérapeutiques variables, suivant les conditions de leur préparation et suivant les végétaux qui les ont fournis ».

Comment les médecins ont-ils été entraînés à employer ces médicaments végétaux? A l'origine, par la théorie des sympathies; plus tard, par celle de Linné. Ce botaniste prétendait que les plantes ayant un même système d'organisation devaient posséder des mêmes vertus médicinales. Cette théorie, vraie dans sa généralité pour les crucifères et pour les labiées, passe pour fautive ne l'est plus pour les solanées; car, à côté d'espèces vénéneuses on en trouve de comestibles. Gubler avait tenté d'expliquer la différence par une dissemblance de structure moléculaire de leurs alcalis vénéneux et non vénéneux. D'après M. Pouchet, les médicaments agissent, non en s'unissant avec les éléments chimiques, mais en les impressionnant, en modifiant les courants vibratoires.

Si la pharmacie a le devoir de dégager les médicaments de leurs parties inutiles, elle doit bien choisir ses excipients, sans quoi elle s'expose à éliminer certaines substances inutiles, mais cependant habiles à favoriser la pharmacodynamique des parties actives. Ainsi certains médicaments retardent heureusement l'action drastique de quelques autres jusqu'à ce qu'elles parviennent dans l'intestin; la di-

cilite la dissolution aqueuse de la digitaline, si bien qu'elle rend la macération de digitale plus active que la digitaline qu'on en pourrait retirer.

Les alcaloïdes sont nés de la recherche des quintessences ; quand on a retiré un alcaloïde d'un végétal, on a cru avoir trouvé sa seule partie active. La morphine a trop fait oublier l'opium et aussi les autres alcaloïdes, parfois plus utiles, quoiqu'on les estimât d'action contraire. Cependant, Van Helmont écrivait ces paroles à tort oubliées : « On ne saurait trop res-
« pecter l'état naturel des simples, quand il s'agit de leur donner
« une forme pharmaceutique ; la chaleur détruit les tissus végé-
« taux, altère leurs sucs, affaiblit leurs propriétés par une sorte
« de castration ; il faut éviter les lavages, les pulvérisations et
« les mélanges, et surtout l'ébullition et la calcination. »

Et de fait, la chaleur coagule les albuminoïdes, lesquels peuvent soustraire, dans cette solidification, une part des principes actifs ; la chaleur, en présence de l'eau, peut déterminer des dédoublements, des hydratations, des oxydations susceptibles d'altérer les principes actifs. L'évaporation élimine les huiles essentielles, les principes volatils, dédouble les ferments, les zymases. Par conséquent, la structure moléculaire des principes actifs, liée à leur action physiologique, est sous la dépendance des agents physiques. En voici plusieurs exemples :

Des acides phénylsulfureux, l'ortho, seul antiseptique, se transforme en isomère par la chaleur et perd de son antisepticité.

Les acides oxybenzoïques, selon qu'on les traite par la soude ou la potasse, agissant chacune à titre de simple alcalin, donnent avec l'une de l'acide salicylique, avec l'autre de l'acide paraoxybenzoïque, dont les propriétés physiologiques ne se ressemblent pas.

Le phosphore blanc est un violent toxique, mais la chaleur le transforme en phosphore rouge, dont les fonctions chimiques sont identiques, mais qui est absolument inerte.

Il semble donc que la seule action de la chaleur, le contact d'un élément déterminé soient susceptibles de modifier l'action physiologique de corps isomériques. Ainsi s'expliquent peut-être les différences nombreuses que présentent les essences isomériques de térébenthine, de citron, de lavande, de copahu ; que serait-ce, si l'on appliquait sans discernement la chaleur à ces extraits d'organes qui ne sont, d'ailleurs, que de nouveaux types des préparations galéniques si délaissées ? La nature de ces extraits montre qu'il y a, dans les animaux et dans les végétaux,

des substances qui sont des agents d'une extrême activité et qui nous échappent à cause de leur altérabilité. L'activité de l'acide cyanhydrique lui-même est-elle comparable à celle des toxines?

Les albumines végétales doivent surtout attirer notre attention, soit parce qu'elles peuvent faciliter l'absorption des principes actifs, soit parce qu'elles sont elles-mêmes susceptibles de représenter des substances actives. Le suc de la fausse oronge, dépouillé de ses albuminoïdes, est peu actif; son albumine isolée l'est peu aussi; mais si l'on injecte les deux substances l'une après l'autre, l'activité primitive du suc est rétablie. Peut-être cela tient-il à ce que l'expérience démontre que cette albumine possède individuellement la propriété de dénuder la muqueuse intestinale. Le curare, lui aussi, agit dans un sens analogue, quand il trouve la muqueuse intestinale érodée. Peut-être encore est ce pour la même cause que certaines conserves de viande à stérilisation tardive sont malsaines, à moins que cette nocivité ne soit due à des traces de toxines analogues à celle du tétanos, par exemple.

La variabilité d'extraction des principes actifs et l'origine de la substance végétale peuvent aussi modifier leur pharmacodynamie. Ainsi, Regnaud a démontré qu'il n'existe, dans les plantes du genre *atropa*, comme alcaloïde, que de l'atropine, et, comme isomère, que de l'atropidine; et cependant, on a tour à tour annoncé une série de plusieurs alcaloïdes. L'Allemagne, notamment, nous a envoyé, pendant quelque temps, un autre soi-disant alcali, l'hyoscine, doué de propriétés mydriatiques quintuples de celles de la belladone et sans effets secondaires. Malheureusement, un jour, la constance du médicament cessa. Il survint des accidents, et leur nature permit de penser qu'on avait eu affaire à un mélange d'atropine et d'un autre principe inconnu, susceptible de surexciter son action ordinaire.

Les préparations officinales de digitale sont dix fois plus toxiques que la digitaline séparable des feuilles employées; et les digitalines du commerce sont si peu semblables qu'on pourrait dire qu'il y en a autant de variétés que de préparateurs. Cela tient à ce que chacune renferme des parts variables d'impuretés plus actives que la digitaline elle-même.

D'après M. Huchard, l'action thérapeutique de la théobromine est aussi très variable. La cause paraît tenir encore à des traces d'un alcali présent dans certaines espèces de cacao.

Le seigle ergoté fournit des alcaloïdes différents suivant le temps écoulé depuis sa récolte.

Les bois de quassia ne renferment pas la même espèce de quassine.

La saponine de la saponaire d'Égypte et celle du quillaia ont une action thérapeutique différente.

La coca du Pérou renferme surtout de la cocaïne vraie ; la coca de Colombie contient de la cinnamylcocaïne ; la coca cultivée de Ceylan ne renferme probablement pas de cocaïne vraie.

Les alcaloïdes sont néanmoins utiles pour étudier l'action physiologique et interpréter l'action thérapeutique des drogues végétales ; mais leur adoption, au détriment de la préparation galénique, n'est qu'une simplification apparente et restreint la part totale d'action du médicament. L'alcaloïde va vite à un but déterminé ; mais qu'il soit bien entendu que la digitaline ne remplace pas la digitale, que la morphine ne remplace pas l'opium et que la santoline est un pauvre anthelmintique à côté du semen contra. Quand on tient un principe actif, il faut s'inquiéter de savoir dans quelle mesure ses propriétés physiologiques sont modifiées, diminuées ou exaltées par la coexistence, la collaboration des autres principes qui l'accompagnent dans la drogue simple.

Fonsagrives a dit : « Les thériacales naturelles, dans lesquelles
« la nature enveloppe les alcaloïdes, ne méritent pas le dédain
« qu'on est disposé aujourd'hui à concevoir pour elles ; lancés à
« fond de train à la poursuite de ces quintessences médicamenteuses, dont je ne nie pas l'importance, pas plus que les avantages d'administration facile, nous oublions trop les substances
« naturelles d'où la chimie les extrait. Une analyse clinique plus
« attentive et pénétrant davantage dans les nuances nous révélerait, entre l'action de ces médicaments complexes et les
« principes qu'on en retire, des différences qu'il n'est pas permis
« d'abstraire au profit de notre repos. »

Tel est le résumé de la leçon du professeur Pouchet.

Réaction caractéristique de la morphine

par M. G. FLEURY.

La morphine est très sensible à l'action du bioxyde de plomb. Cette base étant dissoute, de préférence, dans l'acide sulfurique dilué, si l'on ajoute un peu d'oxyde puce et qu'on agite pendant six ou huit minutes, il se produit une faible coloration rose ; la liqueur filtrée, sursaturée par l'ammoniaque, devient brun-marron très foncé. Si, au lieu d'employer l'ammoniaque, on sa-

ture par la soude, la coloration est un peu moins intense. Aucun précipité n'apparaît. Ces phénomènes résultent de la production de l'acide protocatéchique aux dépens de la morphine.

Lefort avait déjà signalé cette coloration noire succédant à l'action de l'acide iodique sur la morphine et à l'addition d'ammoniaque; mais il n'en a pas recherché la cause, qui est la production de l'acide protocatéchique.

Il y a un parti à tirer de ce caractère dans les recherches toxicologiques. Les réactions de la morphine sont nombreuses, il est vrai, mais, en général, elles sont fondées sur des colorations équivoques, fugaces, changeantes. Celle que je signale est, au contraire, infailible et se maintient sans changement pendant plusieurs heures.

Lorsqu'on a à sa disposition une très petite quantité de matière, pour y rechercher la morphine, que je suppose non combinée à un acide, on en prend une parcelle dépassant un peu une tête d'épingle, qu'on place au centre d'une soucoupe. On laisse tomber une goutte d'acide sulfurique à 1/20 approximativement; avec l'extrémité effilée d'une baguette, on agite l'alcaloïde jusqu'à qu'il soit dissous; un peu de bioxyde de plomb est alors projeté sur le liquide; on agite avec la baguette pendant six à huit minutes; après un repos de trois à quatre minutes, le bioxyde de plomb forme un dépôt assez adhérent pour que, en inclinant la soucoupe d'un seul côté, on puisse faire rouler une goutte de liquide clair; on y laisse tomber une goutte d'ammoniaque, et la coloration brune apparaît aussitôt.

L'acide iodique est moins avantageux que l'oxyde puce, parce que, employé en excès, ce qui est nécessaire, il fournit un précipité blanc d'iodate d'ammoniaque.

Sels de nickel réactifs des sucres réducteurs;

Par M. DUYK (1).

Lorsqu'on fait bouillir un sel de nickel en solution alcaline avec un sucre réducteur (glucose, lévulose, lactose, maltose), il se produit un précipité d'oxyde nicleux, dont la couleur varie du brun au noir intense, suivant les quantités de produits mis en présence, et aussi suivant la concentration des liqueurs. La réaction est extrêmement sensible et permet de retrouver des traces de glucose. Le réactif se prépare en prenant 25 c. cubes d'une solution de sulfate de nickel à 20 p. 100, qu'on addi-

(1) Communication faite à l'Association belge des chimistes, juillet 1901.

tionne de 25 c. cubes de lessive de soude de densité à 1,33 et de 50 c. cubes d'une solution aqueuse renfermant 3 gr. d'acide tartrique. On obtient ainsi une liqueur faiblement verdâtre, limpide, d'une très grande stabilité, même à chaud. Le réactif a donc, sur les liqueurs cupro-potassiques ordinaires, qui se réduisent souvent spontanément à chaud, un avantage incontestable. Pour l'usage, on en fait bouillir quelques c. cubes dans un tube à essai; on ajoute la solution sucrée; la liqueur se trouble aussitôt, brunit ou noircit. Une solution de sucre interverti à 0,50 p. 100 donne très nettement la réaction. L'urine non sucrée n'exerce aucune action sur le réactif.

Nota. Ce travail était terminé lorsque j'ai eu connaissance d'une communication faite sur le même sujet à la même époque par M. Sollmann (*Pharm. Zeit.* 1901). Les remarques qu'il apporte sont cependant un peu différentes des miennes.

Recherche des substances antithermiques dans l'urine;

Par M. A. PETERMANN,

Directeur de la station agronomique de Gembloux (Belgique).

La recherche des substances antithermiques dans l'urine des vaches présente un grand intérêt pratique, en raison de ce fait que les vendeurs de bêtes bovines administrent, depuis quelque temps, ces substances pour empêcher l'élévation de la température résultant, chez les animaux tuberculeux, de l'épreuve obligatoire à la tuberculine.

L'arsenal de la Pharmacopée est riche en antithermiques. Le nombre des corps que nous avons pu nous procurer pour servir à nos expériences se monte, grâce aux renseignements obligés de M. le professeur Herlant, de l'Université de Bruxelles, à 26 (1), et il y en a certainement davantage.

Plusieurs raisons excluent *a priori* la majorité de ces produits d'un emploi médical frauduleux : le prix très élevé de quelques-uns, le peu de *solubilité* et le *goût amer* d'autres. Leur administration devant se faire clandestinement entre la tuberculisation et la constatation de la température du corps, il ne peut être question, en effet, d'introduire les antithermiques de

(1) Salicylate de soude, Salol, Salophène, Phénacétine, Antipyrine, Antifebrine, Aspirine, Cosaprine, Asaprol, Formanilide, Salocolle, Pyrantine, Cryophire, Lactophénine, Thermodyne, Malakine, Pyramidon, Citrophène, Exalgine, Neurodine, Agathine, Salipyrine, Triphénine, Alphol, Euphorine, Sulfate de quinine.

force dans la bouche des animaux; ils doivent être jetés dans l'eau de breuvage.

Aussi, jusqu'à présent, n'avons-nous constaté, avec une entière certitude, que le salicylate de soude et le salol, éther salicylique se dédoublant dans l'organisme animal en donnant de l'acide salicylique. Les renseignements recueillis par M. le Dr Stubbe abondent, du reste, dans le même sens.

Si, d'après les auteurs et les recherches auxquelles je me suis livré avec M. Grégoire, chef des travaux chimiques, la détermination des antithermiques dans l'urine est des plus délicates, si elle exige une grande habitude du travail chimique et un matériel complet de laboratoire permettant d'opérer, non sur l'urine brute même, mais sur le produit de l'épuisement par un dissolvant approprié, la constatation de l'acide salicylique et de l'antipyrine peut cependant être effectuée sur place par les vétérinaires, de sorte que les échantillons qui laisseraient un doute devraient être seuls envoyés au chimiste pour être soumis à l'analyse définitive.

Voici quelle est la manière de procéder à ces recherches :

1° Recherche de l'acide salicylique administré à l'état de salicylate de soude ou de salol, type des éthers salicyliques se dédoublant dans l'organisme. — La coloration violette, très vive, que produit l'acide salicylique avec le chlorure ferrique, compte parmi les réactions chimiques les plus sensibles. S'il est élémentaire de l'obtenir avec des produits purs ou dans une substance simple, elle demande certaines précautions lorsqu'on opère sur une substance aussi complexe que l'urine, dont la réaction, suivant l'alimentation et suivant le temps écoulé entre l'émission et l'analyse, est neutre, acide ou alcaline.

La réaction de l'urine a, dans la recherche de l'acide salicylique, une réelle importance : elle doit être légèrement acide. Une urine ammoniacale ou riche en carbonates précipite le réactif ferrique employé à la recherche de l'acide salicylique, ce qui masque ou empêche la coloration caractéristique du salicylate de fer.

La réaction acide est encore nécessaire pour mettre en liberté de son sel sodique l'acide salicylique, car celui-ci n'est pas employé tel quel, à cause de sa très faible solubilité.

Une réaction trop acide empêche la réaction du salicylate de fer et peut produire une coloration rouge orangé sous l'influence de la matière colorante naturelle de l'urine, même exempte d'antithermiques. (Voir plus loin.)

De ce qui précède, il résulte qu'on doit procéder de la manière suivante : prendre la réaction de l'urine, la rendre nettement, mais faiblement acide par l'acide chlorhydrique et ajouter du chlorure ferrique dans la proportion de 1 goutte d'une solution au 1/10 pour 25 c. cubes d'urine environ. La coloration doit être nettement violette (mélange à parties égales de rouge et de bleu); elle disparaît par l'addition de quelques gouttes d'ammoniaque ou d'acide chlorhydrique en excès.

2° *Recherche de l'antipyrine.* — Lorsque l'urine, traitée dans les conditions précitées, donne, au lieu d'une coloration violette, une réaction rouge-sang, disparaissant sous l'influence d'un excès d'acide ou d'un excès d'alcali, il y a très grande probabilité pour la présence de l'antipyrine. Cette constatation est à contrôler au laboratoire dans le produit d'extraction de l'urine par le chloroforme ou par le benzol.

3° *La matière colorante de l'urine.* — Très fréquemment et suivant l'alimentation, l'urochrome de l'urine de vaches n'ayant cependant subi aucun traitement produit, avec une goutte de chlorure ferrique et un excès d'acide chlorhydrique, une réaction caractéristique variant entre l'orangé foncé et le grenat clair. Pourtant cette réaction ne peut pas donner lieu à une confusion avec les réactions de l'acide salicylique et de l'antipyrine, parce qu'elle résiste à l'influence de l'acide chlorhydrique et finit *toujours* par produire un précipité de même couleur que celle du liquide au sein duquel il s'est formé, alors que les réactions de l'acide salicylique et de l'antipyrine, obtenues dans les conditions décrites plus haut, se maintiennent absolument sans précipité et disparaissent par un excès d'acide chlorhydrique.

Nous étudions actuellement les réactions de quelques composés nouveaux, apparus récemment sur le marché des antithermiques, en même temps que la question de savoir si ces corps subissent un dédoublement dans l'organisme animal.

Transformation du vin moisi en vinaigre ;

Par M. E. CROUZEL,

ex-préparateur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux,
pharmacien à La Réole.

Mon article sur le traitement du vin moisi par le *marc de café* a donné lieu à un tel retentissement qu'il a eu les honneurs de la reproduction dans plus de soixante journaux de Paris, de province et de l'étranger.

En présence de l'adoption si générale de mon procédé, je suis amené, par suite du grand nombre de lettres que j'ai reçues à ce sujet, à compléter les indications que j'ai données en ajoutant que la dose de 250 grammes de *marc de café* par hectolitre n'est pas invariable. Je me suis borné à indiquer la dose minima pour les altérations de moyenne intensité, en sous-entendant qu'on doit l'augmenter et la proportionner, par tâtonnement, au degré d'altération du vin. Dans l'intérêt des propriétaires de grandes quantités de vins moisés qui trouveraient difficilement à écouler ceux-ci, bien que redevenus absolument potables, je dois faire connaître qu'ils peuvent aussi les utiliser en les transformant en vinaigre. Le liquide obtenu, après l'acétification, ne conserve plus le goût primitif de moisi. Cette modification chimique trouve son explication naturelle dans le fait que j'ai signalé, le premier, en 1896, à savoir que le goût de moisi est produit surtout par l'*aldéhyde éthylique* qui s'est formée, aux dépens de l'alcool du vin, sous l'action de micro-organismes encore indéterminés.

L'*aldéhyde*, en raison de sa grande tendance à s'oxyder, devient de l'acide acétique, et cette transformation physiologico-chimique s'effectue concurremment avec celle de l'alcool, qui donne naissance au même acide caractérisant le vinaigre.

On voit donc la portée considérable, au double point de vue viticole et industriel, de l'application de mon procédé et de son extension à la production économique du vinaigre au moyen du vin moisi, qui était jadis considéré comme de nulle valeur, puisqu'il était inutilisable.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Etude de la soldanelle;

Par M. L. BEULAYGUE,

Professeur suppléant à l'Ecole de médecine et de pharmacie d'Alger (1)

La soldanelle (*Calystegia soldanella*) est une plante rampante, de la famille des Convolvulacées, qui croît abondamment sur les rivages sablonneux de toutes les côtes de France et qui a déjà été préconisée à cause de ses propriétés purgatives.

(1) Résumé d'une thèse présentée devant l'Ecole supérieure de pharmacie de Montpellier, pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie.

Beulaygue s'est livré à l'examen anatomique des divers végétatifs de cette plante, et il a constaté, dans ces , à côté de formations libéro-ligneuses secondaires normales d'un liber interne caractéristique des Convolvulacées, l'absence de laticifères en assez grand nombre dans les différents tissus, excepté dans le bois, c'est-à-dire dans le parenchyme cortical, dans le liber externe et interne, dans la moelle et le parenchyme de la feuille. M. Beulaygue a trouvé de la gomme dans le parenchyme cortical et dans la moelle du rhizome.

À l'étude botanique de la soldanelle, M. Beulaygue a fait l'étude chimique de cette plante; il en a fait l'analyse par la méthode de Dragendorff, et il a constaté qu'à côté de principes qu'on rencontre habituellement dans les végétaux, tels que tannins, sels minéraux, principes pectiques ou mucilagineux, matières albuminoïdes diverses, amidon, etc., il contient une petite quantité de sucres réducteurs de la nature des glucoses, 0,94 pour 100 d'une huile essentielle, 1,63 pour 100 d'une matière grasse et environ 12 pour 100 d'une résine brute, qui est le principe actif de la soldanelle.

Le rhizome est la partie de la plante qui renferme le plus de principe résineux. Pour l'extraire, on ne peut recourir au procédé indiqué par le Codex pour la préparation de la résine de scammanée attendu que, par ce procédé, on obtient un produit impur. M. Beulaygue propose de préparer la résine de soldanelle par la méthode suivante : on pulvérise grossièrement le rhizome, et on le fait ensuite macérer pendant trois jours dans l'alcool à 90°; on décante et on fait quatre nouvelles macérations; on ajoute les cinq liqueurs et on distille l'alcool; on obtient un résidu brunâtre, qu'on redissout dans la plus petite quantité possible d'alcool à 90°, et on ajoute à la solution ainsi obtenue une grande quantité d'eau, qui précipite la résine; on décante et on précipite le précipité à l'eau bouillante; pour purifier cette résine on la redissout dans l'alcool à 90°; on verse de l'eau dans la solution alcoolique jusqu'à commencement de trouble, et on ajoute du noir animal; après trois ou quatre heures de contact, on filtre et on traite par une grande quantité d'eau; il se forme alors une émulsion jaunâtre, sans précipité de résine; pour séparer celle-ci, il faut évaporer au bain-marie l'émulsionnée; on redissout dans l'alcool la résine ainsi obtenue; on recommence le traitement précédent deux fois de plus, et le produit final est desséché à l'étuve; on obtient

ainsi une résine de couleur jaune ambrée, d'odeur agréable, qu'on lave à l'éther de pétrole, pour lui enlever les dernières traces de matières grasses qu'elle peut contenir ; on redissout dans l'alcool à 90° ; on filtre ; on évapore et on dessèche de nouveau.

La résine obtenue par ce procédé est de couleur jaune ambrée, soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et l'acide acétique ; elle fond à 113 degrés ; elle est dextrogyre en solution acétique ; elle est soluble dans les alcalis, ce qui indique que c'est une résine acide.

Les acides minéraux la colorent en rouge ; l'acide azotique en jaune citron.

Les acides minéraux hydrolysent la résine, ce qui indique que celle-ci est un glucoside ; la fonction glucosidique paraît donc être une propriété générale de toutes les résines des Convolvulacées.

La résine de soldanelle ne peut être rangée dans aucun des trois groupes principaux de résines qu'a établis M. le professeur Tschirch : *résines à tannols*, *résines à résènes*, *résines à acides résinologiques*.

M. Beulaygue a soumis la résine de soldanelle à la réaction de Borntraeger, qui consiste à traiter la solution étherée ou benzinique par l'ammoniaque ; il n'a pas obtenu la coloration rouge cerise qui est caractéristique de la présence de l'*oxyméthylanthraquinone* ; cette réaction a été également négative en opérant sur le produit de l'hydrolyse de la résine de soldanelle par l'acide sulfurique. Le principe purgatif de la soldanelle diffère donc de celui qu'on trouve dans la plupart des drogues purgatives.

La poudre de soldanelle est purgative à la dose de 3 à 4 gr. environ pour les adultes ; la résine purge à la dose de 1 gr. 50 ; ces doses doivent être réduites de moitié pour les enfants de 8 à 10 ans.

On peut préparer, avec la résine, des biscuits et du chocolat ; on peut encore l'administrer sous forme d'émulsion ou de pilules ou de teinture.

Sirop iodotannique ;

Par M. BAUDOUIN (1) (*Extrait*).

Le Codex ne contenant pas de formule pour la préparation du sirop iodotannique, les pharmaciens le préparent en adop-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 mars 1901.

tant l'une ou l'autre des diverses formules publiées dans les formulaires ; or, ces formules donnent des préparations diversement colorées et dans lesquelles les proportions d'iode et de tannin sont loin d'être les mêmes.

M. Baudoin ne comprend pas pourquoi certaines de ces formules font intervenir l'extrait ou le sirop de ratanhia ; il préfère préparer le sirop iodotannique avec le tannin de la noix de galle, à l'exclusion de tout autre.

S'inspirant des recherches faites par M. Barnouvin, qui a constaté que la combinaison de l'iode avec le tannin ne se produit pas en présence de l'alcool, M. Baudoin se garde bien de faire intervenir ce véhicule ; il opère dans un ballon muni d'un réfrigérant ascendant ou simplement d'un entonnoir à bec effilé ; il introduit dans ce ballon 2 gr. d'iode pulvérisé, 6 gr. de tannin et 20 ou 25 fois leur poids d'eau distillée chaude ; il maintient à l'ébullition tranquille pendant dix minutes ; la combinaison est complète lorsque le ballon ne contient plus de vapeurs violettes ; on essaie la solution avec l'empois d'amidon ou avec le chloroforme ou avec la benzine. On prépare 1 kilo de sirop avec la solution ainsi préparée, additionnée de la quantité d'eau nécessaire.

Le sirop ainsi obtenu a une couleur de vieux cognac et contient 1 centigr. d'iode par cuillerée à café.

Les catguts et leur stérilisation ;

par M. DEBUCHY (1) (*Extrait*).

Le catgut est fabriqué avec la sous-muqueuse de l'intestin du mouton, lavée, blanchie, tordue, séchée, polie et livrée en cordelettes de grosseur et de longueur variables, sous le nom de cordes à violon. La dimension de ces cordes varie :

Le n° 00 a un diamètre de 0 millim. 25 et 1 mètre pèse 0 gr. 07							
-- 0	—	0	—	33	—	0	— 153
— 1	—	0	—	50	—	0	— 30
— 2	—	0	—	60	—	0	— 37
— 3	—	0	—	80	—	0	— 45
— 5	—	1	—	00	—	0	— 67

Il est important de vérifier la résistance à la traction, qu'on appelle aussi coefficient de rupture. Un bon calgut doit répondre, à

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 août 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ce point de vue, aux conditions suivantes, l'essai étant une longueur de bras de levier en fil de 15 centimètres

n°	00	charge	de rupture	2 kilos	500
—	0	—	—	2	— 700
—	1	—	—	3	— 200
—	2	—	—	7	— 500
—	3	—	—	10	— 000
—	4	—	—	13	— 000
—	5	—	—	17	— 000

On doit aussi tenir compte de l'allongement correspondant à la charge de rupture, et on donnera la préférence à la corde qui, pour le même poids, aura fourni le maximum d'allongement.

Il est bien entendu que ces divers essais doivent être effectués sur les cordes après qu'elles ont subi les opérations de dégraissage et de stérilisation auxquelles on est obligé de les soumettre pour qu'elles puissent être utilisées par les chirurgiens, opérations qui doivent aboutir à obtenir un catgut parfaitement aseptique, résistant, élastique, se tordant facilement, assez souple pour rendre facile la confection d'un cathéter, et bibant rapidement sans se gonfler et sans s'effiler, se conservant en huit ou dix jours.

Pour dégraisser les cordes, il suffit de les immerger pendant vingt-quatre heures dans l'éther ou, de préférence, dans le sulfure de carbone, et de renouveler l'opération plusieurs fois. Le dégraissage est nécessaire, parce que la matière grasse qui ferme les cordes s'oppose à leur stérilisation; mais il a pour inconvénient de diminuer la souplesse du catgut; on peut lui restituer ultérieurement cette précieuse propriété.

La première substance antiseptique employée pour la désinfection du catgut a été l'acide phénique, et on en a fait usage sous forme de solution dans l'huile ou dans l'alcool; mais les solutions phéniquées ne peuvent servir que pour la conservation du catgut, et non pour sa stérilisation.

On a tout naturellement songé à utiliser la propriété antiseptique du sublimé pour stériliser le catgut; on a employé le sublimé en solution éthérée, aqueuse ou alcoolique; mais il faut qu'il y ait un contact de vingt-quatre heures avec le sublimé pour détruire un certain nombre de microorganismes; d'autre part, le sublimé se décompose au contact de l'air, comme au contact de toutes les matières organiques.

La stérilisation au moyen de l'aldéhyde formique

pas de résultats complètement satisfaisants, attendu que le catgut ainsi traité perd une partie de sa résistance.

Les huiles essentielles, celle de genévrier entre autres, dont plusieurs auteurs ont recommandé l'emploi, donnent, dit-on, un catgut vraiment aseptique, résistant, élastique et susceptible d'imbibition.

M. Repin a proposé un autre procédé, qui donne une stérilisation parfaite et qui consiste à soumettre le catgut dégraissé aux vapeurs d'alcool absolu sous pression à la température de 120 degrés. Le catgut ainsi obtenu devient rigide et cassant.

Quant à l'emploi de l'étuve sèche et chauffée à 140 degrés, il présente l'inconvénient de diminuer considérablement la solidité et la souplesse des cordes.

La méthode de Tyndall a été conseillée par M. Triollet pour la stérilisation du catgut; bien conduite, cette méthode, combinée à d'autres opérations, peut donner d'excellents résultats.

Le procédé que préconise M. Debuchy est un procédé consistant à combiner à la stérilisation par la chaleur et à l'action des huiles volatiles l'action du nitrate d'argent qu'a recommandé M. Heintz. Ce dernier dégraissait le catgut à l'éther, après l'avoir enroulé sur des bobines de verre; il le plongeait ensuite pendant vingt-quatre heures dans une solution aqueuse de nitrate d'argent à 5 pour 100, et il le conservait dans l'essence de genièvre. Le contact du catgut avec le nitrate d'argent présente l'avantage d'augmenter sa résistance de 25 pour 100; il augmente aussi son élasticité, et, par suite, l'allongement à la traction.

M. Debuchy opère de la manière suivante : il dégraisse le catgut au sulfure de carbone; il le plonge ensuite pendant quinze jours dans une solution de nitrate d'argent à 2 pour 100; les cordes prennent une couleur brun foncé; il les lave avec une solution saturée de chlorure de sodium jusqu'à non-précipitation, puis à l'eau stérilisée; il porte alors à l'autoclave à 80 degrés au plus pendant une heure, et il renouvelle ce séjour à l'autoclave à la même température pendant huit jours consécutifs. La stérilisation à l'autoclave peut être remplacée par un séjour de deux jours dans une solution alcoolique d'essence de cannelle à 25 pour 100, suivi de lavages répétés à l'alcool.

On conserve dans l'huile phéniquée stérilisée ou dans l'alcool absolu ou dans l'alcool naphtolé.

CHIMIE

Composition de l'albumen de la graine de *Phoenix canariensis* ;

Par MM. BOURQUELOT et HÉRISSEY (1) (Extrait).

Le *Phoenix canariensis*, originaire des îles Canaries introduit en Provence vers le milieu du siècle dernier ; se diffère de celui du *Phoenix dactylifera* en ce qu'il est de arrondie et à pulpe filandreuse.

Les graines de ce *Phoenix* sont constituées par un a corné, dans lequel se trouve renfermé un petit embryon.

MM. Bourquelot et Hérisséey ont soumis à l'hydrol albumen corné ; ils ont pris 20 gr. de graines broyées, qu fait bouillir, dans un ballon relié avec un réfrigérant à avec 200 c. cubes d'acide sulfurique dilué à 3 p. 100 ; apr heures d'ébullition, le mélange contenait 4 gr. 16 de réducteur, dont 2 gr. 43 de mannose et 0 gr. 18 de galac

Le résidu de cette opération a été hydrolysé de nouve l'acide sulfurique dilué à 4 p. 100, et il s'est formé une n quantité de sucre réducteur (0 gr. 90 de mannose, sans gal

Une troisième hydrolyse a été pratiquée sur le résidu d deuxième opération ; à cet effet, le résidu a été additio sept fois son poids d'acide sulfurique à 75 p. 100 ; ap contact de vingt-quatre heures, on a ajouté de l'eau, de 1 à obtenir un liquide contenant 2 gr. 5 d'acide p. 100 ; a fait bouillir pendant deux heures. Il s'est alors formé de sucre réducteur, dont 5 gr. 43 de mannose, sans galac

Cette résistance de l'albumen à l'hydrolyse prouve mannose obtenu provient, non d'une mannane unique de mannanes diversement condensées. On peut aboutir d à l'hydrolyse complète de ces mannanes en traitant la par l'acide sulfurique à 70 p. 100, en ajoutant de l'eau a contact de douze à quinze heures et en chauffant à l'autr 110 degrés pendant une heure et demie ; on obtient ainsi 5 de sucre réducteur, dont 47 gr. 1 de mannose ; le manno être séparé à l'état d'hydrazone, puis régénéré par l'al benzoïque.

MM. Bourquelot et Hérisséey ont fait germer des grai *Phoenix canariensis* en les mettant à l'étuve à 25 degré deux feuilles de coton hydrophile mouillé et maintenu

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 29 juillet 1901

humide ; au bout d'un mois, ils ont recherché le mannose dans les différentes parties de la graine ; il n'en a pas été trouvé.

Ils ont alors séparé la plantule ; ils ont extrait les cotylédons, qu'ils ont broyés ; ils ont, d'autre part, broyé l'albumen avec de l'eau et ont soumis cette pâte à l'ébullition, afin de détruire toute trace de ferment ; après addition de 1 p. 100 de fluorure de sodium, ils ont ajouté les cotylédons broyés et ils ont abandonné le mélange à l'étuve à 25 degrés pendant un mois ; ils ont alors constaté qu'il s'était formé une petite quantité de mannose. Cette expérience montre que les cotylédons contiennent un ferment capable d'hydrolyser les mannanes de l'albumen en formant du mannose.

D'autre part, ils ont broyé, avec de l'eau fluorée à 1 p. 100, une certaine quantité d'albumen débarrassé des cotylédons ; dans ce cas, il s'est encore formé du mannose, qui n'a évidemment pu se former que parce que l'albumen était imprégné d'une parcelle de ferment provenant des cotylédons.

Quant au mannose formé, il est utilisé au fur et à mesure de sa formation.

Dosage de l'acide urique ;

PAR M. DEMOULIÈRES (1) (*Extrait*).

Le procédé que propose M. Demoulières n'a rien d'original : c'est un perfectionnement du procédé proposé par MM. Blarez et Tourrou (2), qui consiste à précipiter l'acide urique à l'état d'urate, cuivreux, à décomposer celui-ci par l'acide sulfurique et à doser au moyen du permanganate de potasse l'acide urique mis en liberté. D'après M. Demoulières, la méthode de MM. Blarez et Tourrou présente l'inconvénient de donner un précipité d'urate cuivreux difficile à laver et à détacher des parois du filtre ; ces inconvénients n'existent plus avec les modifications qu'il a apportées à cette méthode.

Les solutions et réactifs dont il fait usage sont les suivants :

A Solution saturée à froid de carbonate de soude pur.

B Solution avec hyposulfite de soude cristallisé. 50 gr.

sel de Seignette 50 gr.

eau distillée q. s. pour 1 litre

C Solution avec sulfate de cuivre pur 20 gr.

acide sulfurique 5 gouttes

eau distillée q. s. pour 1 litre

(1) *Union pharmaceutique* du 15 août 1901.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1899, page 203.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

D Bouillie de sulfate de baryte à $1/5$, préparée en une solution bouillante contenant 21 gr. de chlorure de baryte avec une autre solution également bouillante contenant d'acide sulfurique monohydraté, lavant le précipité à l'eau bouillante et délayant finalement avec q. s. d'eau distillée pour 100 c. cubes.

E Solution décimormale de permanganate de potasse (pour un litre d'eau distillée).

On prend, dans un verre à expérience, 30 c. cubes qu'on additionne de 70 c. cubes d'eau distillée; on ajoute 10 c. cubes de solution A (carbonate de soude), qui précipite les phosphates; après agitation, on ajoute 5 c. cubes de bouillie de sulfate de baryte D; on agite de nouveau, et on ajoute un volume de 40 c. cubes de solution B avec 10 c. cubes de solution C; après un repos de cinq minutes, on décante sur un filtre placé sur un entonnoir à succion, et on s'assure que le précipité ne précipite plus par le mélange des solutions B et C; on lave le précipité dans le verre avec de l'eau distillée et on répète chaque lavage; on jette le précipité lavé sur le filtre; on rince le verre avec de l'eau distillée; on agite de nouveau, en s'efforçant de réunir le précipité au fond du verre; on place l'entonnoir sur un matras de 200 c. cubes, on perce le filtre, et, avec une pissette, on entraîne le précipité dans le matras; on délaie le précipité avec 150 c. cubes d'eau; on ajoute 10 c. cubes d'acide sulfurique à 50 p. 100, et on agite; après un repos de cinq minutes, on verse goutte à goutte dans le matras la solution décimormale de permanganate de potasse jusqu'à ce qu'on s'arrête lors de l'apparition d'une teinte rose persistante.

Le nombre de centimètres cubes de permanganate employé multiplié par 0.0074, indique la quantité d'acide urique dans les 30 c. cubes d'urine qu'on a employés. Il est facile de faire le calcul pour un litre.

Si le volume de l'urine émise dépasse 1500 c. cubes pour quatre heures, on en prend 50 c. cubes au lieu de 30 et on additionne de 50 c. cubes d'eau; on continue ensuite la titration comme ci-dessus.

Les résultats que donne le procédé de M. Demoulière sont les mêmes que ceux qu'on obtient avec la méthode de M. Denigès, peu forts, lorsque l'urine renferme des proportions notables de bases sarciniques ou xanthiques.

Analyse de calculs pancréatiques,

Par M. LEGRAND (1).

Les calculs analysés par M. Legrand avaient été recueillis à l'autopsie d'un malade ayant succombé à un diabète maigre dont était atteint depuis dix-huit mois. Le pancréas était piqueté de calculs, qui pesaient en moyenne 0 gr. 016 ; le plus gros avait 0 gr. 181. Leur densité était égale à 1,35.

Voici leur composition :

Eau	1,961
Chlorures	1,765
Phosphates solubles	2,451
Carbonate de chaux	93,137
Matière organique et perte	0,686
	<hr/> 100,000

Les calculs se dissolvaient dans l'acide nitrique, qui laissait la matière organique colorée en jaune ; cette matière organique n'est si peu abondante que M. Legrand n'en a pu caractériser la nature ; elle ne renfermait pas de tyrosine et elle dégagéait, en brûlant, une odeur de corne brûlée.

Les résultats des rares analyses de calculs pancréatiques publiés par Henry et par Golding Bird ne concordent pas avec ceux de M. Legrand :

	Henry.	Golding Bird
Carbonate de chaux.	16	3
Phosphate de chaux.	66	80
Matières organiques	16	7

Dosage de l'aconitine dans les préparations d'aconit ;

Par M. ECALLE (2).

Pour doser l'aconitine dans les préparations d'aconit, M. Ecalle a essayé les diverses méthodes proposées, mais les résultats obtenus par lui ont varié dans des proportions considérables ; le seul procédé qui lui ait donné des chiffres exacts est celui qu'a proposé M. Bertrand pour le dosage des alcaloïdes, (*Répertoire de pharmacie*, année 1899, page 158) et qui consiste à précipiter l'alcaloïde au moyen de l'acide silico-tungstique. Lorsqu'on a obtenu le précipité de silico-tungstate d'alcaloïde, on le lave, on

Communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 5 juin 1901.

Résumé d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 3 juillet 1901.

le dessèche et on le calcine ; on obtient, comme résidu, un mélange d'acide tungstique et d'acide silicique ($12 \text{ Tu } 0^3$, $\text{Si } 0^3$) qui correspond à quatre molécules d'alcaloïde. Un simple calcul donne le coefficient par lequel on doit multiplier le poids du résidu de la calcination pour connaître le poids de l'alcaloïde combiné à l'acide silico-tungstique.

M. Ecale a donc cherché le coefficient à appliquer pour l'aconitine ; en adoptant, pour cet alcaloïde, la formule de Freund ($\text{C}^{34} \text{H}^{47} \text{Az } 0^{11} = 645$), il a obtenu comme coefficient, 0,907. Or, il résulte des expériences qu'il a faites avec l'aconitine cristallisée dans l'acide nitrique étendu, que ce coefficient donne des chiffres trop élevés ; le coefficient donnant des résultats exacts est 0,793, et alors on doit admettre que l'acide silico-tungstique se combine à 3 molécules $1/2$, et non à 4 molécules d'alcaloïde.

Pour enlever l'aconitine aux préparations d'aconit, on peut traiter la substance par la chaux, dessécher et épuiser par l'éther ; on peut encore traiter la préparation par un mélange d'ammoniaque et d'éther. Le procédé par la chaux donne des résultats très inexacts. M. Ecale a essayé ce procédé sur plusieurs extraits d'aconit, et les chiffres trouvés ont donné des résultats qui différaient, dans des proportions considérables, de ceux obtenus au moyen de l'ammoniaque ; en opérant sur un extrait de chien-dent additionné d'un poids connu d'aconitine cristallisée, il a obtenu un chiffre inférieur de 84 pour 100 au chiffre réel. Au contraire, avec ce même extrait de chien-dent additionné d'aconitine, les chiffres accusés par le procédé à l'ammoniaque ont concordé avec les chiffres réels.

C'est donc le procédé à l'ammoniaque qu'a adopté M. Ecale ; pour appliquer ce procédé à une teinture ou à une alcoolature d'aconit, il opère de la façon suivante : il prend 125 gr. de teinture ; il fait évaporer l'alcool ; après refroidissement, il ajoute à l'extrait obtenu 6 à 7 c. cubes d'acide nitrique à $1/10$; il introduit le mélange dans une boule à décantation ; il ajoute 3 ou 4 c. cubes d'ammoniaque pure et 100 c. cubes d'éther de densité 0.720 à 15 degrés ; il agite et laisse reposer ; il recueille la liqueur étherée ; il renouvelle l'épuisement de la liqueur primitive, jusqu'à ce que quelques gouttes de liqueur étherée ne donne plus la réaction des alcaloïdes avec le réactif de Mayer ; il réunit les liqueurs étherées dans une autre boule à décantation ; il ajoute 7 c. cubes d'acide azotique à $1/10$ et 12 à 15 c. cubes d'eau distillée ; il agite ; il décante la solution acide ; il lave avec de l'eau distillée et renouvelle ce lavage jusqu'à disparition de la réaction acide ; il réunit

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

guides, qu'il chauffe pour chasser l'éther dissous dans l'eau lée; après refroidissement, il ajoute 7 à 8 c. cubes d'une ion d'acide silico-tungstique à 5 pour 100, en présence d'un . d'acide nitrique à 1/10 (environ 12 à 15 c. cubes); il ffe à feu nu; après refroidissement, le précipité est reli sur un filtre et lavé jusqu'à ce que les eaux de lavage iquent plus de traces d'acidité; il fait sécher le filtre, et il lcine dans un creuset de porcelaine préalablement taré; refroidissement, le creuset est pesé; l'augmentation de correspond au poids de l'acide tungstique et de l'acide sili-; ce poids est multiplié par le coefficient 0.793.

ir doser l'aconitine dans les extraits, M. Ecalte les dissout l'eau; il acidifie la solution au moyen de l'acide nitrique, et tinue comme ci-dessus.

Ecalte a dosé l'aconitine dans les préparations d'aconit du cerce, et il a constaté des écarts considérables : pour gr. d'alcoolature de feuilles, les chiffres ont varié de 29499 à 1 gr. 10544; pour l'alcoolature de racine, de 92146 à 1 gr. 66530; pour l'extrait de feuilles, de 33306 à 0 gr. 57096; pour l'extrait de racine, de 95160 à 3 gr. 90156.

présence de tels écarts, on comprend la nécessité de doser tine dans les préparations d'aconit.

eau procédé de préparation du salicylate de bismuth;

Par M. Paul THIBAUT (1).

ers auteurs ont proposé jusqu'ici des procédés différents obtenir le salicylate de bismuth; les produits obtenus par océdés sont neutres ou basiques; ils sont, en outre, très les et ne résistent ni à l'action de l'eau, ni à celle de l'al- ni même à une température de 30 degrés; enfin, ils ren- nt des proportions d'oxyde de bismuth essentiellement les.

nt au produit obtenu par le procédé indiqué dans le *Sup- it du Codex*, il contient de l'acide salicylique libre et de e de bismuth non combiné.

procédé proposé par M. Thibault consiste dans l'emploi de e de bismuth anhydre, au lieu de l'oxyde hydraté recom- é pour les méthodes préconisées jusqu'ici. Voici comment il lle d'opérer: on prend 15 gr. de nitrate de bismuth cristal-

ommunication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa du 5 juin 1901.

lisé, qu'on précipite, en solution nitrique, par un excès de soude ou de potasse caustique; on fait bouillir, pour transformer l'oxyde hydraté en oxyde anhydre; après avoir lavé cet oxyde, on le triture avec 10 gr. d'acide salicylique délayé avec 200 c. cubes d'eau, et on l'abandonne au bain-marie pendant quelque temps, car la réaction ne devient complète qu'après un temps assez long; on s'assure de l'achèvement de la réaction au moyen du microscope (on ne doit plus voir d'aiguilles jaunes opaques d'oxyde de bismuth anhydre); on décante à chaud; on lave à l'alcool froid, puis à l'éther et on sèche à la température ambiante ou à l'étuve. Le salicylate de bismuth ainsi obtenu est de couleur gris rosé, cristallisé en petits prismes transparents; l'eau le décompose lentement à froid, plus rapidement à chaud; l'alcool froid est sans action sur lui, mais il enlève de l'acide salicylique à l'ébullition; l'éther est sans action à froid ou à chaud; les acides séparent l'acide salicylique; la potasse, la soude et l'ammoniaque, à froid ou à chaud, séparent l'oxyde de bismuth et s'emparent de l'acide salicylique; une température de 100 degrés ne le décompose pas. Il répond à la formule : $(C^7H^6O^3)^3 Bi^2O^3$.

Variations d'une albumine urinaire;

Par M. MARTAUD, pharmacien-major de l'armée (1) (*Extrait*).

M. Martaud a eu l'occasion d'examiner une urine albumineuse dont il a cru intéressant de signaler les caractères. Cette urine était émise par un malade âgé de 28 ans, atteint de cachexie palustre.

Lors de la première analyse pratiquée par M. Martaud, ce malade avait émis, en vingt-quatre heures, 3 litres 5 d'urine; cette urine renfermait 2 gr. 10 d'albumine et une petite quantité d'indican. Dans le sédiment, M. Martaud découvrit des leucocytes, des cellules épithéliales, des cylindres muqueux et quelques globules sanguins décolorés.

L'albumine se coagulait à une chaleur de 75 degrés environ, et le précipité formé était soluble dans les acides acétique et azotique, insoluble dans les liquides neutres (alcool, éther, chloroforme); l'acide acétique, en petite quantité, s'opposait à la coagulation par la chaleur.

L'alcool et le réactif d'Esbach donnaient un précipité soluble dans les acides azotique et acétique.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1^{er} octobre 1899.

L'acide azotique, ajouté goutte à goutte, donnait un précipité que redissolvait un excès de réactif.

Le sulfate de magnésie, à froid, déterminait un précipité assez faible ; après filtration, l'urine donnait, par la chaleur seule, un très faible précipité, qui augmentait par addition de quelques gouttes d'acide acétique.

Ce qui distingue l'albumine contenue dans cette urine, c'est sa solubilité dans l'acide acétique après coagulation, et son insolubilité dans les véhicules neutres ; c'est aussi la propriété qu'elle possède de reprendre les propriétés de l'albumine après avoir subi l'action du sulfate de magnésie.

Le malade ayant été soumis au régime lacté, son état général s'améliora, et, à la deuxième analyse de l'urine, M. Martaud constata que la quantité d'urine émise était de 3 litres 350 par vingt-quatre heures ; l'urine ne renfermait plus d'indican ; la quantité d'albumine s'était élevée à 3 gr. 80 par litre ; il n'y avait plus de cylindres muqueux, mais des cellules d'épithélium rénal.

Par la chaleur seule, l'urine se troublait à peine ; par la chaleur, après addition de quelques gouttes d'acide azotique, il se produisait un précipité abondant, qui se redissolvait dans un excès d'acide acétique et qui se dissolvait aussi dans l'acide azotique.

Sous l'influence du régime, l'albumine avait donc repris ses caractères ordinaires, et il est à remarquer que cette évolution avait coïncidé avec la disparition de l'indican.

Lors d'une troisième analyse, l'état du malade avait empiré ; la quantité d'urine émise était de 2 litres 150 en vingt-quatre heures ; cette urine contenait une quantité notable d'indican ; la quantité d'albumine était de 3 gr. 80 par litre. L'urine contenait quelques rares cylindres muqueux, quelques globules sanguins décolorés et des leucocytes à tous les degrés d'altération.

Les caractères de l'albumine étaient redevenus ce qu'ils étaient lors de la première analyse ; toutefois, la solubilité dans l'acide acétique n'était pas complète, car, après coagulation par la chaleur seule, et après addition d'un excès de réactif, la liqueur restait fortement trouble.

Lors d'une quatrième analyse, l'urine émise dans les vingt-quatre heures était de 2 litres ; elle contenait une notable quantité d'indican et 4 gr. 80 d'albumine par litre. On y rencontrait beaucoup de leucocytes, beaucoup de globules sanguins décolorés et beaucoup de cylindres remplis de granulations graisseuses.

Comme lors de la première analyse, l'albumine se redissolvait

dans l'acide acétique après coagulation par la chaleur; quelques gouttes de ce réactif empêchaient d'une façon absolue la coagulation par la chaleur.

Peu de jours après cette analyse, se produisirent des hémorragies intestinales qui emportèrent le malade.

Composition du liquide céphalo-rachidien;

Par M. GUERBET (1) (*Extrait*).

On ne connaît pas encore exactement la composition du liquide céphalo-rachidien, et l'on n'est nullement fixé sur la nature du corps réducteur que contient à peu près généralement ce liquide.

M. Guerbet a eu l'occasion d'avoir à sa disposition une assez grande quantité du liquide en question, provenant de ponctions faites à un jeune homme atteint d'hydrocéphalie acquise.

Les divers échantillons examinés par M. Guerbet étaient incolores et limpides; ils moussaient par agitation; ils étaient neutres à la phénolphtaléine, et bleuissaient nettement le tournesol; après avoir été chauffés, ils viraient au rouge la phénolphtaléine, ce qui prouve que leur alcalinité était due au bicarbonate de soude.

Voici les résultats d'une des analyses de M. Guerbet, les diverses analyses ne différant que fort peu les unes des autres; les chiffres ci-dessous sont rapportés au litre :

Densité à 0 degré.	1.006
Pouvoir réducteur en glucose . . .	0 gr. 572
Extrait à 100 degrés { organique . .	2 — 05
{ minéral . . .	8 — 20
Albuminoïdes	1 — 15
Chlorure de sodium	6 — 20
Acide phosphorique	0 — 80
Alcalinité calculée en soude	2 — 50

M Guerbet a tenté de séparer la matière réductrice; à cet effet, il a précipité les albuminoïdes en additionnant le liquide de deux volumes d'alcool à 95°; après filtration, il a évaporé dans la vide partiel, à la température de 40 degrés; il a traité par un excès d'acétate neutre de plomb le liquide, réduit à un faible volume; il a filtré et il s'est débarrassé du plomb par l'hydrogène sulfuré; après filtration, le liquide réduisait fortement la liqueur cupropotassique.

Il faut admettre que la substance réductrice n'est pas de la

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 juillet 1899.

pyrocatéchine, comme l'a prétendu Halliburton, car celle-ci eût été entraînée par l'acétate de plomb. D'ailleurs, la liqueur obtenue dans les conditions ci-dessus indiquées ne donne pas les réactions caractéristiques de la pyrocatéchine (coloration par le perchlorure de fer, coloration brune à l'air en milieu alcalin).

On ne peut pas davantage considérer la substance réductrice comme du glucose, attendu que la liqueur est inactive vis-à-vis de la lumière polarisée et qu'elle ne précipite pas à chaud avec l'acétate de phénylhydrazine.

On distille la liqueur contenant la substance réductrice, on obtient un distillatum qui possède lui-même des propriétés réductrices, soit en milieu acide, soit en milieu alcalin; on est donc en droit d'admettre que la substance réductrice du liquide en question est un peu volatil.

Le malade a empêché M. Guerbet de compléter ses recherches sur la substance réductrice en question.

Acétique, produit de l'oxydation manganique de l'acide malique;

Par M. DEVICÈS (2) (*Extrait*).

On traite à chaud l'acide malique par le permanganate de potassium; le réactif se décolore, et il se dégage de l'aldéhyde reconnaissable à son odeur. Ce phénomène n'a rien de particulier, car il se produit avec d'autres corps que l'acide malique; mais les choses se passent autrement si le permanganate de potassium est ajouté avec précaution et sans excès; dans ce cas, on se forme de l'acide oxalacétique, dont on démontre l'existence en utilisant la propriété qu'il possède de donner une réaction à chaud, non avec le sulfate mercurique, mais avec le chlorure mercurique, qui ne précipite pas l'acide malique pur, mais l'acide oxalacétique insoluble.

Pour conduire la réaction, on opère de la manière suivante : on prépare une solution, même très étendue, d'acide malique dans l'eau; on y ajoute un volume d'une liqueur renfermant, pour 100 gr. d'acétate mercurique et 1 c. cube d'acide acétique; il se produit un trouble (dû aux impuretés de l'acide malique); on filtre; puis on porte à l'ébullition; on retire du feu et on ajoute goutte à goutte une solution de permanganate de potassium pour 100; dès les premières gouttes, apparaît un pré-

Comptes rendus de l'Académie des sciences du 2 janvier 1900.

cipité blanc, formé par la combinaison mercurielle de l'acide oxalacétique.

On peut déceler ainsi jusqu'à 0 gr. 05 d'acide malique dans 1 litre de solution.

Acide borique pour assurer la stabilité de l'eau oxygénée;

Par MM. RENAULT et LÉPINOIS (1) (*Extrait*).

On sait que l'eau oxygénée à 10 ou 12 volumes ne conserve sa stabilité que grâce à l'addition d'un acide quelconque ; on emploie indifféremment, à cet effet, l'acide chlorhydrique, l'acide sulfurique, l'acide phosphorique, l'acide fluosilicique, etc. L'eau oxygénée, ainsi acidifiée, est tellement acide qu'il est difficile de l'employer pour beaucoup d'usages médicaux. MM. Renault et Lépinos remédient à cet inconvénient en remplaçant les acides ci-dessus énumérés par l'acide borique. Voici, d'ailleurs, comment ils procèdent : ils prennent une eau oxygénée du commerce et ils s'assurent de son titre au moyen du permanganate de potasse ; après l'avoir additionnée de quelques gouttes de solution alcoolique de phénolphtaléine, ils la neutralisent en ajoutant peu à peu de petits fragments de soude caustique pure, jusqu'à ce que le liquide prenne une couleur légèrement rosée ; ils ajoutent alors immédiatement, à froid, 30 gr. d'acide borique pour 1,000 gr. d'eau oxygénée.

La réaction de l'eau ainsi obtenue est nettement acide, mais on peut l'employer sans inconvénients ; d'après les expériences de MM. Renault et Lépinos, cette eau conserve sa stabilité et son titre pendant une quinzaine de jours.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Stypticine.

La *Stypticine* est un nouveau médicament que nous avons signalé en quelques mots (*Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 356) comme étant préconisé contre les métrorrhagies. Chimiquement, c'est le chlorydrate de cotarnine. La stypticine se présente sous forme d'une poudre cristalline jaune, de saveur amère, soluble dans l'eau et dans l'alcool. Elle jouit de propriétés hémostatiques générales et locales.

(1) *Le Scalpel* du 11 août 1901, d'après les *Archives internationales de laryngologie*.

D'après les médecins qui l'ont expérimentée, la stypticine produit de rapides effets hémostatiques dans les hémorragies congestives des jeunes filles et dans les hémorragies de la ménopause, pourvu qu'il n'existe aucune cause anatomo-pathologique déterminant l'hémorragie.

D'après J. Munk, la stypticine serait avantageusement employée en solution au dixième contre les épistaxis.

D'après Bloch et Marcus, on arrêterait les hémorragies consécutives à l'extraction des dents en appliquant des tampons d'ouate recouverts de poudre de stypticine ou imprégnés d'une solution à 50 pour 100.

On livre dans le commerce des tablettes de stypticine, sucrées ou non, contenant 5 centig. de ce médicament; on en prescrit généralement 5 à 6 par jour. Dans les hémorragies graves, on peut injecter 2 c. cubes d'une solution aqueuse au dixième.

Quelques mots à propos de la dionine.

Nous avons signalé à nos lecteurs, en 1899, page 121, ce nouveau médicament, qui est le chlorydrate de mono-éthylmorphine et qui est doué de propriétés sédatives et hynoptiques; nous ne reviendrons pas sur les propriétés chimiques de ce corps, que nous avons très complètement indiquées; nous nous bornerons à donner quelques renseignements complémentaires extraits de nombreux articles qui ont été publiés sur la dionine, relativement à ses indications thérapeutiques.

La dionine est un excellent calmant de la toux dans la tuberculose, la bronchite, l'asthme, la coqueluche, et elle ne présente pas les inconvénients de la morphine.

Les essais faits par un grand nombre d'expérimentateurs prouvent que la dionine ne donne pas lieu, comme la morphine, à l'accoutumance, ce qui confirme ce que nous avons dit relativement aux bons résultats que produit la dionine dans le traitement de la morphinomanie.

Comparant l'action de la dionine avec celle des autres hynoptiques, M. Meltzer considère la morphine comme très sédative et très anasthésique, mais comme occasionnant souvent des troubles secondaires (vomissements, palpitations, constipation, etc.).

La codéine est moins active, quoique sans action nocive que sur les centres respiratoires; mais les injections hypodermiques sont douloureuses.

La péronine (chlorydrate de benzylmorphine) est peu soluble, laisse un goût amer dans la bouche et ne peut être employée en injections hypodermiques.

La dionine est moins analgésique que la morphine, mais son action est plus persistante que celle de la codéine; elle n'est pas douloureuse en injections et peut être employée en oculistique.

Nous rappellerons que les doses admises par les différents expérimentateurs sont à peu près les mêmes que pour la codéine, savoir : de 3 à 6 centig. par jour, lorsqu'elle est administrée par la voie stomacale, et de 1 à 3 centig., lorsqu'elle est administrée en injections hypodermiques.

Action analgésique de la quinine en injections intra-rachidiennes ;

Par M. JABOULAY (1) (*Extrait*).

M. Jaboulay a constaté qu'il est possible de substituer la quinine à la cocaïne pour produire l'anesthésie locale; l'analgésie obtenue est moins étendue, mais plus durable que celle de la cocaïne.

Comme la cocaïne, la quinine provoque une réaction méningée, avec céphalée, vomissements et élévation de la température.

D'après M. Jaboulay, la rachiquinisation est indiquée pour enlever les douleurs des malades atteints de cancer de la colonne vertébrale ou du rectum, de cystite purulente, de sciatique, etc.

La dose à injecter est de 2 centigr. 1/2 à 5 centigr., en solution très concentrée (0 gr. 50 par c. cube).

Les injections de sérum artificiel comme moyen de pronostic dans la diphtérie et dans les maladies infectieuses ;

Par MM. RABOT et BONNAMOUR (2) (*Extrait*).

D'après les expériences de MM. Rabot et Bonnamour, l'emploi des injections sous-cutanées de solution de chlorure de sodium (100 à 200 c. cubes) peut constituer un excellent moyen de pronostic dans les maladies infectieuses, notamment dans la diphtérie. Si, après l'injection, le malade urine davantage, sans présenter de vomissements ni de diarrhée, la diphtérie sera minime, quel que soit l'état général. Si, au contraire, après l'injection, la quantité des urines n'augmente pas, si le malade pré-

(1) *Lyon médical* du 4 août 1901.

(2) *Lyon médical* du 23 août 1901.

sente des vomissements ou de la diarrhée, alors même que l'enfant semble aller tout à fait bien, le pronostic est sombre.

Toxicité du sérum des chlorotiques ;

Par MM. LECLERC et LEVET (1) (*Extrait*).

On peut admettre que la chlorose résulte d'une intoxication de cause exogène ou, plus vraisemblablement, de cause endogène, peut-être ovarienne. Elle proviendrait d'une auto-intoxication analogue aux auto-intoxications d'origine thyroïdienne (myxoedème, maladie de Basedow). Ce n'est encore qu'une hypothèse, mais, d'ores et déjà, les expériences de MM. Leclerc et Levet, qui ont consisté à injecter à des lapins du sérum de chlorotiques, prouvent que ce sérum est plus toxique que celui des sujets sains ; pour ce dernier, il en faut 15 c. cubes pour tuer 1 kilo de lapin ; pour le sérum de chlorotique, il en a fallu 11 c. cubes, 10 c. cubes 83, 11 c. cubes 39, 8 c. cubes 05.

Le cytodiagnostics.

Les journaux de médecine parlent assez souvent, depuis quelque temps, du cytodiagnostics ; nous estimons qu'il y a quelque intérêt à ce que nos confrères soient au courant de ce que les médecins veulent dire en parlant de procédé de ce diagnostic.

Nos lecteurs connaissent déjà le sérodiagnostic, qu'a découvert le Dr Widal et qui consiste à additionner une culture de bacille d'Eberth d'une goutte de sérum du sang d'un malade ; si ce sérum agglutine les bacilles de la culture, cela prouve que le malade est atteint de fièvre typhoïde.

Le cytodiagnostics a été imaginé par MM. Vidal et Ravaut et il sert à diagnostiquer les lésions de nature tuberculeuse qui affectent les séreuses.

Voici sur quoi repose cette méthode d'investigation : la défense de notre organisme, vis-à-vis des agents des diverses maladies, est assurée par l'action des cellules dites phagocytaires ou *phagocytes*.

Dans le sang, ces cellules sont les globules blancs ou leucocytes ; tous les leucocytes ne se ressemblent pas ; il y a les *leucocytes polynucléaires*, dont le noyau est multilobé et dans lesquels le protoplasma est abondant ; ils forment les trois quarts du nombre total des globules blancs du sang ; viennent ensuite les *lymphocytes*, qui ont pour origine les ganglions lymphatiques et la rate

(1) *Lyon médical* du 4 août 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

et qui sont plus petits que les leucocytes polynucléaires; ils sont constitués par un noyau unique, avec une couche imperméable de protoplasma. Entre ces deux variétés, en existe une troisième : les *leucocytes mononucleaires*, contenant un noyau plus volumineux que les polynucléaires, renfermant un plasma abondant, et provenant, comme les lymphocytes, des organes lymphatiques.

Les lymphocytes ne jouissent pas de propriétés phagocytaires; c'est-à-dire qu'ils sont incapables d'englober ou de digérer des corps étrangers ou les microbes; ce n'est qu'à un stade avancé, lorsqu'ils se sont transformés en mononucléaires, qu'ils acquièrent ces propriétés.

Les mononucléaires sont des mangeurs de cellules et combattent contre un grand nombre de microbes, principalement ceux qui causent les infections chroniques.

Les polynucléaires jouent un rôle prépondérant dans la défense de l'organisme contre les microbes, et, dans les infections, leur nombre s'accroît considérablement.

Si l'on inocule dans les veines d'un lapin une culture de bacilles de la tuberculose, les microbes inoculés sont dévorés par les polynucléaires du sang; ces leucocytes ne pouvant lutter efficacement contre les poisons sécrétés par le bacille de la tuberculose, celui-ci se multiplie; les mononucléaires interviennent alors; moins sensibles à l'action des toxines, ils englobent les bacilles; ils s'unissent en masses qu'on appelle *plasmas*; ainsi se trouve constituée la cellule géante du follicule qui constitue l'élément le plus puissant de destruction du bacille tuberculeux.

La connaissance de ces faits permet de comprendre ce qu'est le cytodagnostic, qui consiste à rechercher la nature et le nombre des éléments cellulaires qu'on rencontre dans les liquides contenus dans les séreuses.

Les premiers liquides que M. Widal ait examinés ont été les épanchements sérofibrineux des plèvres; avant la découverte du cytodagnostic, on ne pouvait que difficilement diagnostiquer les pleurésies de nature tuberculeuse; en examinant un liquide pleurétique au microscope, on ne trouvait que très rarement le bacille, même en effectuant les recherches sur le sédiment obtenu par centrifugation; on avait à sa disposition, il est vrai, l'inoculation au cobaye, mais, pour être fixé, il fallait attendre pendant plusieurs semaines le développement des lésions tuberculeuses chez les animaux inoculés.

idal défibrine le liquide pleural et le centrifuge ; il examine le dépôt au microscope ; si la pleurésie est tuberculeuse, on trouve, dans ce dépôt, de nombreux lymphocytes mêlés à des globules rouges. Dans les pleurésies infectieuses aiguës, les polynucléaires abondent, à l'exclusion presque complète des formes leucocytaires. Dans les épanchements pleuraux de nature mécanique (pleurésies des cardiaques, des brightiques, des cérébraux, etc.), on ne trouve que de larges placards construits par les cellules endothéliales de la plèvre.

Widal, Ravaut et Sicard ont appliqué leur procédé à l'examen du liquide des méninges retiré par ponctions lombaires.

Dans le cas de méningite tuberculeuse, il y a prédominance de lymphocytes. Dans la méningite cérébro-spinale, il y a, au contraire, présence d'un grand nombre de polynucléaires.

Dans le liquide d'hydrocèle qui accompagne la tuberculose du testicule, on trouve également des lymphocytes, tandis que les polynucléaires dominent dans l'hydrocèle qui accompagne l'orchite hémorragique. Dans l'hydrocèle vulgaire, on ne rencontre que de rares éléments cellulaires ; on ne trouve que des cellules endothéliales de la tunique vaginale, réunies en plaques ou disséminées.

Comme nous l'avons dit plus haut, on pratique le cytodiatage sur le liquide défibriné, puis centrifugé, et on s'aide des réactifs suivants : éosine-hématéine, triacide d'Ehrlich, etc.

Sensibilité des végétaux supérieurs à des doses très faibles de sels métalliques toxiques ;

Par M. Henri COUPIN (1) (*Extrait*).

M. Coupin a montré qu'un champignon, le *sterigmatocystis*, est très sensible à l'action des substances toxiques ; il a fait des essais qui lui ont permis de constater qu'il en était de même pour les végétaux supérieurs ; ses essais ont porté sur de jeunes plantules de blé de Bordeaux, dont les racines atteignaient près de 30 centimètres dans l'eau parfaitement distillée, tandis que, dans les solutions très diluées de certains sels métalliques, les racines étaient ou tuées ou contraignaient leur croissance.

Après avoir expérimenté avec des solutions de plus en plus concentrées d'un certain nombre de sels, M. Coupin a déterminé la toxicité des doses auxquelles l'action nocive des sels métalliques se manifeste.

Comptes rendus de l'Académie des sciences du 11 mars 1901.

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

substances se fait encore sentir, en exerçant une action rable sur la croissance des racines.

Sulfate de cuivre	1 pour	700.000.000
Bichlorure de mercure	1 —	30.000.000
Chlorure de cadmium	1 —	10.000.000
Sulfate d'argent	1 —	2.000 000
Nitrate d'argent	1 —	1.000.000
Chlorure de palladium	1 —	500 000
Nitrate de plomb.	1 —	100 000
Sulfate d'alumine	1 —	50.000
— de zinc.	1 —	40.000
Permanganate de potasse.	1 —	15.000
Nitrate de manganèse	1 —	13 000
Chlorure de lithium	1 —	12.000
— d'ammonium	1 —	10.000
— de baryum	1 —	10.000
Iodure de magnésium	1 —	10 000
— de calcium	1 —	10.000
Nitrate de strontiane.	1 —	6.000
— de lithine	1 —	5.000
— de baryte.	1 —	4 200
Sulfate de lithine	1 —	4.000
Acétate de soude.	1 —	2.000
— de magnésie	1 —	2 000
Borate de soude	1 —	1.600
Acétate de baryte	1 —	1.000
Chlorure de manganèse	1 —	1 000
Bromure de calcium	1 —	400
Chlorure de calcium.	1 —	260

La sensibilité des plantules de blé aux sels de cu telle que leurs racines restent courtes dans l'eau dis commerce, qui est préparée dans des alambics de cu même phénomène se produit lorsqu'on les fait germer d. distillée à l'alambic de verre et qu'on les soutient à l du liquide à l'aide d'épingles en laiton ; c'est ce qui a que l'eau distillée était toxique par elle-même.

En définitive, le manque de développement des vége périeurs dans un liquide permet de présumer la prése sel toxique (argent, mercure, cuivre, cadmium) à des d l'analyse chimique serait impuissante à révéler.

HISTOIRE NATURELLE

Développement des fleurs dans l'obscurité

Par M. BEULAYGUE (1).

Nous nous bornerons à indiquer ici les faits nouve M. Beulaygue a mis en évidence comme résultant d

(1) Résumé d'une thèse soutenue devant l'École supérieure de ph Montpellier pour l'obtention du grade de pharmacien supérieur.

riences auxquelles il s'est livré et qu'il signale lui-même à la fin de son travail.

Pour qu'une plante puisse fleurir dans l'obscurité, il ne suffit pas, comme l'ont annoncé Sachs, Askenasy et M. Flahault, qu'elle possède des réserves ou qu'une partie de son appareil végétatif reste exposé à la lumière; d'autres conditions sont nécessaires dans certains cas : il faut, notamment que le volume des boutons floraux mis en expérience ne descende pas au-dessous d'un certain minimum, qui correspond à un minimum de floraison pour certaines espèces végétales.

Sachs et M. Flahault ont affirmé que la couleur des fleurs développées dans l'obscurité est la même que celle des fleurs venues à la lumière directe; d'autre part, Hildebrant et Askenasy ont constaté que les couleurs bleue et rouge subissent une diminution assez sensible de leur intensité; M. Planchon, de son côté, a remarqué, sur l'*Oenothera Lamarckiana*, un affaiblissement très marqué de la couleur jaune et la disparition complète de la couleur rouge.

Les expériences de M. Beulaygue montrent que l'obscurité affecte très inégalement les différentes couleurs des fleurs, mais elle les affecte toutes. Pour une même couleur, le mode d'action varie avec l'espèce végétale, mais quelle que soit l'espèce végétale considérée, il se produit, pour les différentes couleurs correspondant aux différentes radiations du spectre, un affaiblissement de l'intensité, qui est peu marqué dans certains cas, assez sensible dans d'autres, et qui peut aller parfois jusqu'à la décoloration complète.

Cette décoloration se produit surtout pour les couleurs violette et rouge, c'est-à-dire pour les portions les plus réfrangibles et les moins réfrangibles du spectre.

D'après Sachs et Askenasy, la forme et la dimension des fleurs venues dans l'obscurité ne subissent aucune réduction. M. Beulaygue a constaté, au contraire, que l'obscurité a pour effet, le plus souvent, de réduire la dimension de toutes les parties de la fleur, sans en excepter le gynécée et l'androcée; la corolle est plus réduite que le calice.

En ce qui concerne la cause de ces phénomènes, M. Beulaygue estime, avec M. Curtel, qu'ils proviennent d'une réduction dans l'activité des fonctions de nutrition de la fleur. L'influence de cette diminution dans l'activité de la nutrition se traduit par une floraison nulle ou, en général, plus tardive, avec fleurs moins nombreuses; par une décoloration plus ou moins intense;

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

par une réduction des dimensions de la fleur et du d
pédicelle; par une augmentation fréquente de la l
ce dernier; par une modification de la structure c
tissus des différents organes de la fleur; par la ré
nombre et de la grandeur des éléments de ces tiss
changement dans leur forme; par une diminution du
du poids des grains de pollen et des ovules.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Musel.

Le produit vendu en Allemagne sous ce nom et
contre le diabète est tout simplement du salol, qu'on
prix de beaucoup supérieur à celui du salol et qui
action sur le diabète.

(*Deutsche med. Wochenschrift*, 1904, p. 9.)

BOUMA. — Dosage de l'indican dans l'urine d'indigo.

L'indican est dédoublé par les acides et par certai
en glucose et indoxyle, qui se transforme en indigo
de l'oxygène de l'air.

Pour doser l'indican dans l'urine, Wang-Obermay
de traiter l'urine par le perchlorure de fer acidulé a
l'acide chlorhydrique, qui oxyde l'indican pour former
on extrait l'indigo par le chloroforme; on évapore
chloroformique; on lave successivement le résidu a
l'alcool et l'eau, et on dose l'indigo à l'aide du perma
potasse.

Cette méthode présente l'inconvénient de donner d
trop faibles, attendu que l'indirubine et le brun d
sont précipités par le perchlorure de fer en même
l'indigo bleu, sont un peu solubles dans l'alcool et d

L'auteur préfère traiter l'urine par une solution d'
l'acide chlorhydrique, qui réagit sur l'indoxyle et donne
bine à l'état de pureté. On opère de la façon suivante
pité l'urine par le dixième de son volume d'acétate
on filtre; on chauffe le filtratum pendant un quart d'he
marie avec un volume égal d'une solution contenant
d'isatine dans l'acide chlorhydrique; après refroidis

extrait l'indigo par le chloroforme et on le dose par le permanganate de potasse.

L'isatine prenant part à la formation de l'indigo, il se produit deux fois plus de ce corps que n'en produit l'oxydation de l'indican, et on est obligé de prendre la moitié du résultat obtenu.

(*Zeichrift für physiologische Chemie*, 1901, p. 82.)

OTTO FOLIN et A. SHAFFER. — Dosage de l'acide urique à l'état d'urate d'ammoniaque.

M. Wörner et Jolles ayant contesté qu'on puisse obtenir la précipitation complète de l'acide urique par le procédé de M. Folin, qui consiste à le transformer en urate d'ammoniaque, MM. Folin et Shaffer ont fait des essais tendant à vérifier leurs assertions; ils ont constaté qu'après les deux heures de repos conseillées par M. Folin, il se précipite encore de 2 à 4 milligr. d'acide urique pour 100 c. cubes d'urine.

D'après M. Jolles, il ne faudrait ajouter à l'urine que quelques gouttes d'ammoniaque, après le sulfate d'ammoniaque, parce que, d'après lui, une proportion trop considérable d'ammoniaque donne un abondant précipité de phosphates qui rend le lavage et la filtration difficiles; or, d'après MM. Folin et Shaffer, la quantité de phosphates formés dépend, non de l'ammoniaque ajoutée, mais de la chaux et de la magnésie que renferme l'urine.

L'ammoniaque ajoutée à l'urine, sans sulfate d'ammoniaque, détruit l'acide urique; mais cette destruction n'a pas lieu en présence d'un sel ammoniacal; la proportion d'ammoniaque à ajouter est de 3 à 4 c. cubes pour 100 c. cubes d'urine.

MM. Folin et Shaffer considèrent comme important de filtrer l'urine avant le traitement, afin de la débarrasser d'une substance que Vörner a appelée *substance mucoïde* et qui est précipitée par le sulfate d'ammoniaque sous forme de précipité transparent; on peut éliminer cette substance en même temps que les phosphates qu'on précipite par l'urane.

En définitive, MM. Folin et Shaffer ont adopté le procédé suivant: ils prennent 300 c. cubes d'urine, qu'ils additionnent de 75 c. cubes d'un réactif composé de 500 gr. de sulfate d'ammoniaque, 5 gr. d'acétate d'urane, 60 c. cubes d'acide acétique à 10 pour 100 et 650 c. cubes d'eau; ils filtrent au bout de cinq minutes; ils prennent 125 c. cubes de filtratum, qu'ils additionnent de 5 c. cubes d'ammoniaque concentrée, et ils laissent reposer jusqu'au lendemain; ils filtrent à la trompe; ils

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

l'avent avec une solution de sulfate d'ammoniaque à 10 p ils entraînent le précipité, avec une pissette, dans un Bohême; ils ajoutent 15 c. cubes d'acide sulfurique co et ils titrent avec le permanganate de potasse $\frac{N}{20}$, en s'a l'apparition d'une teinte rose persistante.

Chaque c. cube de permanganate $\frac{N}{20}$ correspond à 3 m d'acide urique; on ajoute 3 milligr. pour les 100 c. cube employés, afin de compenser la quantité d'urate d'amn qui reste en solution.

(*Zeitschrift für physiologische Chemie*, 1901, p. 552).

O'SULLIVAN. — Gomme adragante.

Les principaux éléments de la gomme adragante sont lose, insoluble dans l'eau bouillante et dans les acide alcalis dilués et froids. L'acide sulfurique dilué bouillai de l'arabinose et laisse un résidu cellulosique qui se dis. à peu sous l'action de l'ammoniaque et du brome.

Gomme soluble donnant, par hydrolyse, de 72 à 76 p. 1 binose.

Granulations ressemblant à de l'amidon, se colorant par l'iode et donnant, avec la diastase, du dextrose et maltose.

Matières azotées semblables à celles de la gomme de Bassorine, qu'on peut dédoubler en deux acides α et cantan-xylan-bassoriques $C^{24}H^{14}O^{20}$, H^2O .

Ces deux acides donnent, par hydrolyse, du tragacar de l'acide xylan-bassorique, qui donne lui-même du xyl l'acide bassorique.

(*Pharmaceutical Journal*, 1901, 2, p. 40).

F.-B. KILMER. — Essai du coton hydrophile.

1° Épuiser par l'eau distillée. L'eau de lavage doit être neutre, et ne laisser aucun résidu à l'évaporation. L'épu par l'alcool, l'éther, la benzine ou le chloroforme d donner des liquides ne laissant aucun résidu après évap

2° 5 gr. de coton sont mis en contact avec de l'eau pendant quelques heures à froid ou pendant quelques à l'ébullition. Le liquide obtenu est évaporé à moiti quart de son volume et traité par l'azotate d'argent

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

carbonate d'ammoniaque et le chlorure de baryum; ces sels ne doivent donner ni précipité ni trouble. Si, traitée par l'iodure de potassium, l'acide acétique ne donne pas la réaction rose de l'iode

mercurique ou l'acide acétique concentré donne un précipité blanc si le liquide renferme du savon.

colonial druggist, 1900, 2, p. 40.)

— Colchique et colchicine.

Les différentes méthodes de dosage de la colchicine, dans les semences et les bulbes, ont donné :

	Semences	Bulbes
Méthode	0.9 p. 100	0.6 p. 100
—	0.6 —	0.4 —
—	0.4 —	0.4 —

Les semences étant toujours plus riches en colchicine que les bulbes, on n'a aucune raison pour maintenir ces derniers dans le commerce.

Journal of pharmacy, 1904, p. 293.)

A. D.

— Réaction de Lloyd pour la morphine.

Cette réaction, qui consiste à mélanger parties égales de morphine et d'hydrastine avec quelques gouttes d'acide sulfurique concentré, au bout de cinq minutes, une coloration rose se produit. Elle peut s'étendre à d'autres alcaloïdes; si l'on ajoute d'hydrastine à 8 parties d'un des alcaloïdes précités, on obtient, après cinq minutes d'agitation, les colorations suivantes :

Morphine	brun.
Codeine	rose.
Hydrastine	brun-verdâtre.
Scilla	brun clair.
Veratrine	blanc sale.
Atropine	jaune sale.
Strophanthe	blanc sale.
Quinine	pas de coloration.
Quinidine	rose.
Quinacrine	rouge.
Quinizarine	violet-pourpre.

Homatropine	jaune pâle.
Hyoscyamine	blanc sale.
Morphine	violet-bleu.
Pilocarpine.	brun clair.
Quinidine	vert clair.
Quinine	jaune-verdâtre.
Spartéine	jaune-verdâtre.
Strychnine	blanc sale.
Vératrine	rouge-pourpre.

(*American Journal of pharmacy*, 1901, p. 353.)

A.D.

V. LUCCHINI. — Toxicologie de l'acétylène.

L'acétylène ne peut être considéré comme un gaz simplement irrespirable, à l'exemple de l'azote, ni comme un gaz toxique ou un poison hématique. S'il existe dans l'air respiré à une dose supérieure à 25 p. 100, il détermine dans l'organisme animal des troubles fonctionnels, mais il ne tue qu'au bout d'un certain temps dans une atmosphère à 40 p. 100. L'auteur ne sait pas si l'acétylène se combine à l'hémoglobine, mais, s'il y a combinaison, celle-ci est très instable. Ce qu'il y a de certain, c'est que le sang dissout une petite quantité de ce gaz.

Le résultat de toutes ces recherches s'accorde, en général, avec ceux qui ont été indiqués par MM. Brociner et Gréhant.

Le gaz d'éclairage ordinaire est plus toxique et plus dangereux que l'acétylène, à cause de l'oxyde de carbone qu'il renferme constamment. L'odeur alliacée désagréable de l'acétylène permet d'éviter tout accident soit d'explosion, soit d'empoisonnement.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1901, p. 409.)

A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Le double diplôme de médecin et de pharmacien colonial à l'Ecole de médecine de l'Université de Marseille;

Nous nous faisons un devoir de signaler aux intéressés que M. le Ministre de l'Instruction publique, par une décision en date du 31 juillet dernier, a autorisé l'Ecole de médecine et de pharmacie de l'Université de Marseille à délivrer le double *certificat d'études médicales coloniales et d'études pharmaceutiques*

coloniales. Ce diplôme sera délivré aux docteurs en médecine ou aux pharmaciens de 1^{re} classe après trois mois d'études et après des épreuves subies avec succès devant un jury spécial, composé de médecins ou de pharmaciens coloniaux. Ce diplôme sera très certainement recherché par les médecins ou pharmaciens désireux de s'établir dans les colonies françaises ou étrangères, par les médecins sanitaires et les navigateurs, et enfin, par les médecins ou pharmaciens militaires sortant de l'Ecole de Bordeaux et destinés aux troupes coloniales ou aux hôpitaux militaires coloniaux. L'enseignement qui permettra aux jeunes docteurs et pharmaciens de subir les épreuves avec succès fonctionne régulièrement depuis deux ans à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Marseille, où il a été créé par M. le professeur Dr Heckel, et confié, sur sa demande, à des professeurs extrêmement compétents, ayant exercé l'art médical dans nos colonies pendant de longues années. Cet enseignement très complet comprend les chaires suivantes : 1^o *Clinique des maladies exotiques*, M. Boinet ; 2^o *Hygiène et climatologie coloniales*, M. G. Reynaud ; 3^o *Pathologie exotique et bactériologie*, M. Gauthier ; 4^o *Histoire naturelle coloniale et parasitologie*, M. Jacob de Cordemoy ; 5^o *Matière médicale et bromatologie coloniale*, M. Heckel. Cet enseignement, organisé sur une base aussi complète, est unique en France, si l'on considère la compétence unanimement reconnue des professeurs qui en sont chargés.

L'Ecole de médecine et de pharmacie de Bordeaux a créé un seul diplôme de médecin colonial, bien qu'elle ne possède qu'un enseignement de cet ordre absolument rudimentaire et réduit à une seule chaire (*pathologie exotique*), confiée à un professeur de haute valeur, M. Le Dantec, mais il était réservé à Marseille, la véritable métropole coloniale, d'instituer un double diplôme de médecin et de pharmacien colonial, basé sur les immenses ressources didactiques créées soit par la Chambre de commerce, soit par la municipalité de Marseille, à l'instigation de M. Heckel, et dont l'ensemble représente un total de *douze chaires* et un budget de 45,000 francs par an. Le tout est placé sous la haute direction de M. le professeur Heckel, bien connu de nos lecteurs par les travaux de matière médicale coloniale qu'il publie depuis de longues années dans le *Répertoire de pharmacie*. Il a été, en France, le véritable fondateur de cette science nouvelle, comme il a fondé à Marseille le *Musée*, l'*Institut* et les *Annales des Colonies*, instruments très complets de travail et d'enseignement colonial. Le Musée colonial de Marseille est devenu, à raison du

développement qu'a donné M. Heckel aux collections de *matière médicale coloniale*, une véritable pépinière de thèses de doctorat en pharmacie. Les productions coloniales connues seulement depuis ces trente dernières années par les travaux de M. Heckel présentent, en effet, des ressources incomparables pour des recherches absolument originales, et M. Heckel, qui les a bien utilisées personnellement jusqu'ici, les tient à la disposition des chercheurs.

**Projet de réformes de l'enseignement de la pharmacie
et du régime des examens,**

approuvé par le Conseil de l'Université de Dijon.

La réorganisation du stage paraît, tout d'abord, devoir s'imposer, parce que, pendant la période du stage, l'élève n'apprend rien et perd complètement son temps. Il n'apprend rien, parce qu'on ne travaille plus en pharmacie et que le laboratoire est délaissé, le pharmacien n'ayant plus d'intérêt à faire lui-même le plus grand nombre des produits. La thérapeutique actuelle s'éloigne de plus en plus des préparations galéniques usitées anciennement et fait appel à des produits chimiques de composition complexe. Le pharmacien ne peut donc plus préparer lui-même ces produits, et c'est tout au plus si l'on peut lui demander de vérifier leur identité et leur pureté. Dans ces conditions, il n'est plus nécessaire d'exiger de l'élève trois années d'un stage qui n'est plus aujourd'hui ce qu'il pouvait être autrefois.

Il y aurait avantage à réduire le stage à deux années, à la condition que le stagiaire fût plus instruit au moment où il commence son stage et qu'il travaillât sérieusement.

La combinaison suivante amènerait certainement ce double résultat.

Année préparatoire pour le certificat P. C. N. pharmaceutique.— Immédiatement après son baccalauréat, l'aspirant pharmacien ferait, dans une Faculté des Sciences ou dans un École préparatoire, une année d'études analogue à celle que font les aspirants médecins, mais avec une légère modification dans le programme, car il ne faut pas oublier que, si les derniers n'ont plus à s'occuper spécialement plus tard de ces sciences, dites accessoires pour eux, elles sont, au contraire, le fond de la science du pharmacien. Il y aurait donc lieu de demander un programme moins étendu, mais plus approfondi. Cette année d'études pourrait comprendre, pour les pharmaciens : 1^o la physique

érale; 2° l'histoire naturelle (en botanique : l'organographie, atomie et la physiologie; en zoologie, surtout l'étude de l'homme); 3° la chimie minérale seule.

En outre, des travaux pratiques seraient institués pour chacune de ces sciences. Les travaux pratiques de chimie ne prendraient que la préparation des corps les plus intéressants de la chimie minérale (pas d'analyse qualitative ou quantitative).

Cette année d'études préparatoires, sanctionnée par un examen public, permettrait aux jeunes gens de faire leur stage dans de meilleures conditions pour eux et pour leur patron.

Stage. — Deux années nous paraissent suffisantes pour l'étude du Codex et la pratique du métier, à la condition que l'élève soit travailleur et que le pharmacien tienne aussi la main à ce qu'il emploie consciencieusement son temps.

Comment s'assurer que ce stage sera bien fait et que l'élève aura retiré tout le profit possible? Question difficile. Pour arriver à ce résultat, il faut le concours de deux volontés, celle de l'élève et celle du patron, trop souvent indifférent. Ne devraient être autorisés à prendre des stagiaires que les pharmaciens agréés par la Commission d'inspection des pharmacies comme possédant un laboratoire suffisant et s'étant engagés à donner tous les soins à l'élève qui leur aurait été confié.

Dans les Écoles préparatoires de médecine et de pharmacie, après l'année de stage, passé devant un professeur de pharmacie de la Faculté mixte ou d'une École supérieure de pharmacie, composée de deux pharmaciens exerçant, serait avant tout pratique. Elle comprendrait deux épreuves: 1° une épreuve pratique, qui aurait lieu sous l'œil et la surveillance des trois examinateurs; 2° une épreuve orale, dans laquelle on s'assurerait que l'élève connaît à fond le Codex et les manipulations pharmaceutiques.

Enseignement. — Les cours se feraient en deux années, et tout le programme de l'enseignement devrait être parcouru en ce laps de temps.

Pour la physique, on se contenterait d'étudier les applications de cette science à la pharmacie, la physique générale devant être connue de tous les élèves. Pour la chimie, on ne ferait que de la chimie organique, pour la même cause. Pendant les deux années de travaux pratiques, on ne ferait que de l'analyse qualitative en 1^{re} année et de l'analyse quantitative en 2^e année.

Histoire naturelle: histoire des familles végétales; histologie végétale; herborisation; zoologie.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Matière médicale : complète en deux années.

Pharmacie : un peu d'histoire de la pharmacie.

Examens. — Un examen, dit de fin d'année, aurait lieu fin de la première année sur les matières enseignées pendant cours de la première année d'études. A la fin de la deuxième année, des examens définitifs porteraient sur toutes les matières enseignées pendant les deux années d'études. Ces examens définitifs seraient subis dans les Écoles préparatoires devant jury présidé par un professeur de Faculté mixte ou d'École supérieure de pharmacie. Cependant, le pharmacien ne peut exercer qu'après une troisième année d'études pratiques et perfectionnement.

Troisième année d'études pratiques et de perfectionnement. (La troisième année de scolarité ne pourrait être accomplie que dans les Facultés mixtes et les Écoles supérieures de pharmacie. Cette année, complètement indépendante des deux précédentes, comprendrait peu de cours, mais serait passée presque entièrement dans les laboratoires de chimie et de pharmacie. Il y aurait aussi un cours de législation pharmaceutique, un cours de bactériologie avec travaux pratiques, et l'étudiant devrait se consacrer à l'étude du microscope et de ses applications. Le reste du temps serait pris par les analyses délicates et très complètes de substances, par l'étude du vin, des eaux, du lait, etc... et des produits chimiques et pharmaceutiques, par les analyses industrielles et commerciales; une partie de ce temps serait employée dans le laboratoire de pharmacie pour la préparation des drogues et produits intéressants pouvant être utilisés dans les hôpitaux.)

Un dernier examen, comprenant des analyses complètes et la préparation de plusieurs médicaments galéniques ou chimiques, donnerait enfin au candidat le titre de pharmacien et le droit d'exercer sa profession.

D^r DEROME.

Directeur de l'École de médecine et de pharmacie de Lille.

Conflit de l'Institut Pasteur de Lille avec les médecins et les pharmaciens de cette ville; légalité d'un Syndicat mixte de médecins et de pharmaciens.

Nos lecteurs connaissent l'Institut Pasteur de Lille; on sait le rôle de cet établissement, qui est le rôle de tous les établissements similaires, consiste à faire des recherches ayant pour but la lutte contre les maladies contagieuses et épidémi-

Or, l'Institut de Lille, qui a été fondé par souscription publique et qui est entretenu à l'aide des deniers des contribuables de la ville, s'est avisé d'ouvrir un dispensaire antituberculeux ; là ne se bornaient pas les entreprises de l'Institut Pasteur de Lille : on créait un service d'analyses biologiques et, de plus, on prêtait les locaux et la force motrice à des industriels qui fabriquaient une eau de table sous le contrôle de l'établissement.

Les médecins et les pharmaciens s'émurent de ces projets, qui devaient fatalement leur faire une redoutable concurrence, attendu que, la réclame aidant, le public se serait certainement dirigé de préférence vers un établissement sur lequel le nom de Pasteur jetait un réel prestige. Ils protestèrent et résolurent de lutter de toutes leurs forces contre les empiètements de l'Institut Pasteur, et ils constituèrent un Syndicat mixte sous le nom d'*Union médico-pharmaceutique*.

Plusieurs jurisconsultes furent consultés sur la question de savoir si une association syndicale pouvait comprendre des médecins et des pharmaciens, et ils se prononcèrent pour l'affirmative, en invoquant les termes mêmes de la loi de 1884, qui autorise la formation de groupements syndicaux comprenant des membres exerçant des professions connexes. Le parquet de Lille n'a pas partagé l'opinion de ces jurisconsultes et il a mis en demeure l'*Union médico-pharmaceutique* de se dissoudre.

L'*Union médico-pharmaceutique* a résisté à cette mise en demeure et, de part et d'autre, on a résolu de faire trancher la question par l'autorité judiciaire qui, comme il était aisé de le prévoir, a refusé de sanctionner la doctrine soutenue par le ministère public. Le jugement qu'a rendu le Tribunal correctionnel de Lille, le 10 août dernier, considère avec raison la médecine et la pharmacie comme remplissant les conditions prescrites par l'article 2 de la loi du 21 mars 1884, lequel stipule que les personnes exerçant des professions connexes concourant à l'établissement de produits déterminés peuvent se constituer librement en Syndicats.

Voici, d'ailleurs, le texte de ce jugement :

Attendu que, dans le courant de cette année, les médecins et pharmaciens de la région du Nord ont formé une association professionnelle sous le nom d'*Union médico-pharmaceutique*, pour la défense des droits professionnels et de la santé publique ;

Que les administrateurs de cette association sont inculpés d'avoir, contrairement à la loi du 21 mars 1884, constitué un Syndicat entre personnes n'exerçant ni la même profession, ni des métiers similaires,

ni des professions connexes concourant à l'établissement de produits déterminés ;

Attendu que l'article 13 de la loi du 30 novembre 1892 permet aux médecins de se constituer en associations syndicales dans les conditions de la loi de 1884, pour la défense de leurs intérêts professionnels ; que la même faculté appartient aux pharmaciens ;

Que la loi de 1884 permet à une association professionnelle de se former entre toutes personnes exerçant notamment des professions connexes concourant à l'établissement de produits déterminés ; qu'elle impose, en outre, à toute association l'obligation d'avoir exclusivement pour objet l'étude et la défense des intérêts économiques, industriels, commerciaux et agricoles ;

Attendu que l'*Union médico-pharmaceutique* s'est constituée conformément à la loi ; qu'en effet la profession de médecin et celle de pharmacien sont connexes ; que les liens étroits qui les unissent dérivent de la communauté d'éducation scientifique de ceux qui les pratiquent, de la similitude de leurs travaux tendant au même but, ainsi que du fait même que, suivant les circonstances, elles sont exercées par une seule personne ; que, d'autre part, les deux professions concourent à l'établissement d'un produit déterminé ; que le remède, formulé par le médecin, est préparé par le pharmacien ; qu'ainsi, l'un et l'autre mettent en œuvre des connaissances professionnelles et engagent leur responsabilité pour la formation d'un produit unique ;

Attendu, enfin, que l'*Union* a pour objet la défense des intérêts économiques ; qu'en effet, les intérêts de l'association sont d'ordre économique, puisqu'ils touchent aux modifications à apporter à la législation, aux mesures à prendre contre l'exercice illégal de la médecine, à la fabrication et à la vente de produits nuisibles ;

Attendu, dès lors, qu'en formant une association professionnelle, les médecins et pharmaciens de la région du Nord n'ont fait qu'user, dans les conditions prescrites, du droit que la loi leur confère ; que vainement on objecterait que les médecins, n'étant pas commerçants, ne peuvent s'associer avec les pharmaciens, auxquels cette qualité est reconnue ; que la loi de 1884 ne réserve pas aux seuls commerçants la faculté de former entre eux un Syndicat ;

Que la prévention n'est donc pas établie ;

Par ces motifs, renvoie les prévenus des fins de la poursuite sans dépens.

Nous savons que ce jugement a été frappé d'appel par le ministère public.

**Suite des jugements déclarant non valable
la marque de fabrique « Coricide ».**

Nous avons publié, dans le dernier numéro de ce Recueil, page 372, un jugement en date du 30 juillet dernier, par lequel le Tribunal de la Seine a annulé une convention intervenue entre

M. Lebrun et un pharmacien qui faisait usage du mot *coricide*, convention par laquelle ce pharmacien renonçait à l'emploi de ce mot et payait à M. Lebrun une somme de 150 francs.

Ce jugement sera-t-il frappé d'appel par M. Lebrun? on l'ignore, mais, en attendant qu'on soit fixé sur ce point, on nous prie d'inviter tous les pharmaciens qui ont transigé avec M. Lebrun à se faire connaître à M. Viala, pharmacien, 14, avenue des Ternes. Il est très important pour ces confrères de ne pas attendre que la Cour se soit prononcée dans cette affaire, après l'arrêt rendu, les restitutions auxquelles M. Lebrun condamné, si la Cour confirme le jugement de première instance, ne seront faites qu'aux pharmaciens qui sont parties au procès actuel, et ceux qui seraient restés étrangers à ce procès devraient introduire une nouvelle instance devant les tribunaux. Il y a donc intérêt, pour ceux qui ont transigé avec M. Lebrun, à se signaler et à participer aux dépenses qu'entraînera nécessairement l'appel.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 30 juillet 1901.

Des moustiques de Paris. — A la séance de l'Académie de médecine du 9 avril dernier, M. Debove avait signalé les inconvénients présente, dans certains quartiers de Paris, la présence d'une grande quantité de moustiques; la Commission du paludisme, à laquelle cette communication avait été renvoyée, est venue rendre compte de ses travaux par l'organe de M. le professeur Blanchard, rapporteur.

Après M. Blanchard, le moustique qu'on rencontre à Paris et dans le voisinage des villes est le cousin ordinaire, *Culex pipiens*; rarement on rencontre le *Culex domesticus* et le *Culex annulatus*. Les *Culex* ne peuvent exister que là où se trouve une eau stagnante (citerne, puits, réservoir d'usine, tonneau d'arrosage); ils peuvent aussi se multiplier dans les fosses d'aisances fixes et remonter par les tuyaux. Il n'est pas besoin d'une pièce d'eau d'un grand volume pour expliquer la présence d'un grand nombre de moustiques, attendu que les femelles de ces insectes pondent jusqu'à 300 œufs, et que six ou huit générations peuvent se succéder dans le cours d'une année.

En ce qui concerne le paludisme, il résulte des expériences de M. Debove que cette maladie ne saurait être transmise par les différents moustiques.

L'insecte qui transmet le paludisme est l'*Anopheles maculipennis* ou

Anopheles punctipennis ; or, on ne rencontre jamais ces variétés de cousins dans les villes ; on ne les trouve qu'à la campagne ; on a néanmoins constaté leur présence dans les faubourgs de Boston, et si, dans ces parages, ils ne propagent pas le paludisme, c'est que cette maladie y est inconnue et que les *Anopheles* ne peuvent se gorger que de sang dépourvu d'hématozoaires.

On a observé, à Paris, en 1898, le cas d'une personne qui n'avait pas quitté la capitale et qui fut prise d'accès paludiques francs ; le sang de cette malade fut examiné, et on y constata la présence des hématozoaires. Quelle pouvait être la cause de cette attaque ; dans la même maison, habitait un soldat revenu du Tonkin avec les fièvres ; on peut supposer que la maladie avait été inoculée avec le sang de ce soldat. Quant à l'agent de la transmission, était-ce un *Culex* ? Le fait est peu probable. Était-ce plutôt un *Anopheles* ? Cette hypothèse est vraisemblable ; en tout cas, on peut admettre qu'exceptionnellement il existe à Paris des moustiques capables de propager le paludisme.

Si les *Culex* ne peuvent transmettre le paludisme, ils peuvent transmettre la filariose ; l'*Anopheles* peut jouer le même rôle ; on rencontre, en Italie, en France et en Angleterre, des chiens atteints d'une maladie filarienne spéciale, due à la *Filaria immitis* et inoculée par divers *Culex* ou *Anopheles* qui piquent les chiens ; il n'est pas impossible que, les circonstances s'y prêtant, la Filare de Médine (*Filaria Bancrofti*) puisse se propager dans nos pays.

Les mêmes insectes peuvent aussi transmettre l'éléphantiasis ; la fièvre jaune est transmise, à Cuba, par le *Culex fasciatus*, mais d'autres insectes peuvent propager cette maladie.

Quant à la lèpre, M. Blanchard croit qu'elle est transmise par les moustiques ; ce mode de propagation expliquerait des faits jusqu'ici inexplicables ; toutefois, M. Blanchard reconnaît que son opinion n'a pas encore reçu la sanction de l'expérience.

Même en admettant que le *Culex pipiens* et les autres *Culex* ne transmettent jamais le paludisme, ils déterminent d'insupportables et douloureuses piqûres ; d'autre part, ils peuvent éventuellement transmettre d'autres maladies ; il y a donc intérêt à prendre, à leur égard, des mesures de préservation ; ces mesures consistent à faire disparaître les eaux stagnantes ; si ces eaux ne peuvent être supprimées, il faut procéder à la destruction des larves qui s'y développent ; pour cela, on peut se servir du pétrole ou, de préférence, d'un mélange de pétrole et de goudron ; il suffit d'employer 10 c. cubes de ce mélange par mètre carré de surface, sans se préoccuper de la profondeur du bassin contenant l'eau ; l'opération doit être faite au printemps et renouvelée tous les quinze jours.

Le rapport de M. Blanchard se termine par des conclusions qui ont été adoptées par l'Académie et qui tendent à inviter le gouvernement, la ville de Paris et les diverses administrations publiques à prendre les mesures nécessaires pour détruire les larves et nymphes de moustiques

dans les étangs, bassins, réservoirs, égouts, etc., où elles peuvent se développer.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 17 août 1901.

Thèses présentées pour les prix de la Société. — MM. Topin et Goret adressent à la Société plusieurs exemplaires de la thèse qu'ils ont soutenue devant l'Ecole de pharmacie de Paris pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie et qu'ils présentent comme devant concourir pour les prix de la Société.

Travaux présentés pour le prix Dubail. — M. Liotard, de Nice, présente, pour le prix Dubail, son *Manuel de pharmacie clinique*, et M. Warin présente un travail intitulé : *Etude sur la préparation de quelques extraits fluides*.

Les hydrates de carbone de l'albumen de l'Aucuba japonica, par M. Champenois. — M. Bourquelot présente à la Société un travail de M. Champenois sur les hydrates de carbone de réserve que renferment les graines d'*Aucuba japonica*. En traitant l'albumen pulvérisé de ces graines par l'alcool bouillant, M. Champenois en a retiré 10 pour 100 de saccharose cristallisé; en outre du saccharose soluble, cet albumen contient une galactane, une mannane et une pentane, qui, après hydrolyse au moyen de l'acide sulfurique dilué, ont donné 3.60 de galactose pour 100 de graines, 16.43 pour 100 de mannose et 2.70 de pentose, qui paraît être de l'arabinose.

Gentiobiose, par MM. Bourquelot et Hérissé. — Dans les recherches antérieures qu'ont entreprises MM. Bourquelot et Hérissé (1) sur la constitution du gentianose, ils ont obtenu un sucre auquel ils ont donné le nom de *gentiobiose*, mais ils n'avaient pu obtenir ce sucre à l'état cristallisé; le gentiobiose a cristallisé spontanément au bout d'un certain temps; depuis, il leur est facile d'obtenir ce sucre cristallisé; il leur suffit de traiter le produit amorphe par l'alcool méthylique et d'amorcer au moyen d'un cristal de gentiobiose.

Le gentiobiose est un sucre à bi-rotation; il fond vers 86 degrés; il est hygroscopique; l'invertine de la levure de bière n'exerce sur lui aucune action; il est dédoublé par le ferment de l'*Aspergillus niger* en dextrose et saccharose.

Essai de l'extrait de fougère mâle, par M. Schmidt. — M. Schmidt avait d'abord projeté de rechercher les principes actifs de la fougère mâle en se basant sur des essais physiologiques pratiqués sur des animaux; mais il n'a pu jusqu'ici aboutir dans cette voie; il s'est borné à faire en bloc le dosage de l'ensemble des divers principes acides qu'on désigne sous le nom de filicine et le dosage de l'acide filicique.

(1) Voir *Répertoire de Pharmacie*, 1901, p. 181.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

VARIÉTÉS

Uvoacidimètre du D^r P. Carles pour régularisation de la vendange. — La chimie vinicole enseigne 1^o lorsqu'un moût de raisin a plus de 10 gr. d'acidité, exprimée en acide tartrique, le vin a une saveur acide tenace qui le fait réputer mauvais; 2^o quand cette acidité est inférieure à 10 gr., le vin est susceptible de toutes les maladies connues; 3^o avec 10 gr. d'acidité, au contraire, on obtient le vin le plus alcoolique, le plus coloré, le plus brillant et le plus résistant à toutes les maladies diastasiques et microbiennes.

Ces considérations s'appliquent à toute espèce de fruits destinés à fournir une boisson fermentée ou de l'eau-de-vie : cerise, poires, prunes, figues, etc.

Pour mesurer l'acidité de ces moûts, M. Carles a fait construire par M. Fougerolles un ballon à long col gradué, permettant à tout propriétaire de parer par une simple lecture et en dix minutes, de doser l'acidité du moût et de choisir le moment opportun pour le vendanger. La note ci-dessous est le moyen de relever l'acidité, lorsque c'est nécessaire, sur des raisins moins mûrs, du verjus, soit plus facilement avec de l'acide tartrique en proportion fixe.

L'appareil complet, dans sa boîte, est vendu 12 francs chez M. Fougerolles, seul constructeur, 72, rue Menuts, à Bordeaux Saint-Vincent, à Lyon.

N. B. — Les pharmaciens nous paraissent naturellement disposés à propager ces notions vinicoles et leurs applications.

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou.

(33^e ET 34^e LISTES)

M. Guichard, vice-président de la Société de Pharmacie.

Journal de pharmacie et de chimie (2^e versement)

Association générale des pharmaciens de France (2^e vers.).

MM. Sarthou, pharmacien-major, à Orléansville (Algérie).

Soulier, pharmacien, à Orléansville (Algérie).

Boucaud, pharmacien, à Marcoussis (Seine-et-Oise).

Société de pharmacie de Paris

M. Doumer, Gouverneur général de l'Indo-Chine

Le Ministère de l'Instruction publique

Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine (2^e vers.).

La Ville Saint-Quentin (Aisne).

M. le professeur J. Chatin, membre de l'Institut.

Intérêts des fonds déposés à la Société générale.

Ministère de la marine, 2.000 kilog. de vieux cuivre, dont la vente a produit.

Total.

Total des listes précédentes.

Total à ce jour.

Cours de l'Institut Pasteur.— Le cours et les manipulations du nouveau service d'analyses et de chimie appliquée à l'hygiène (2^e année) commenceront le mardi 5 novembre 1901.

Ce cours s'adresse spécialement aux pharmaciens, aux médecins et aux chimistes industriels. Il peut donner lieu à un certificat.

Pour les conditions, s'adresser, 26, rue Dutot (service d'analyses).

Congrès égyptien de médecine. — Un Congrès de médecine aura lieu au Caire du 10 au 14 décembre 1902, sous le patronage du khédive et avec l'appui officiel du gouvernement égyptien.

Les travaux de ce Congrès porteront principalement sur les affections particulières à l'Egypte, telles que la bilharzia, l'ankylostome, la fièvre bilieuse, les abcès du foie, etc.

Les personnes qui désireraient adhérer à ce Congrès peuvent s'adresser au secrétaire général, M. le Dr Voronoff, au Caire.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par décret du 2 août 1901, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole* MM. Abadie, de Tournay (Hautes-Pyrénées); Barnouvin, de Paris, et Perrot, agrégé à l'Ecole de pharmacie de Paris.

Par arrêté du 19 juillet 1901, MM. Grandeur, de Mont-de-Marsan, et Derbecq, de Paris, ont été promus *Officiers de l'Instruction publique*.

Par arrêtés des 9 et 23 août 1901, ont été nommés *Officiers d'Académie* MM. Galtier, de Lamastre (Ardèche); Astre, de Toulouse, et Durand, de Rivesaltes (Pyrénées-Orientales).

NOMINATIONS

Corps de santé de la marine. — Par décret du 29 août 1901, a été nommé :

Au grade de pharmacien de deuxième classe M. Poncet, pharmacien auxiliaire de deuxième classe sortant de l'École d'application.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Levêque, de Granville (Manche) et Jehanne, de Ducey (Manche).

ERRATUM

Dans le numéro de juillet 1901, page 321, à la 6^e ligne de l'article intitulé : *Faux sené*, par H. Holmes, il faut lire : *pétiole de la feuille*, au lieu de : *foliole de la feuille*.

Le gérant : C. CRINON.

TRAVAUX ORIGINAUX**Nouveaux aperçus sur le plâtrage des vins;**

Par M. P. CARLES.

Quoique la loi du 16 mars 1891 ait à peu près interdit le plâtrage des vins, en limitant à 2 gr. par litre la dose de sulfate qu'ils peuvent renfermer, ce plâtrage n'en est pas moins appliqué encore avec modération dans certaines contrées du bassin méditerranéen français. Si nous sommes bien informé, il serait même mis en usage plus que jamais dans quelques contrées espagnoles d'où les vins ne sont pas exportés. Cette persévérance des viticulteurs tient à ce que nul traitement n'a pu donner encore à leurs vins une couleur aussi belle, une limpidité aussi grande, une tenue aussi prolongée. Voilà pourquoi, après avoir abandonné le plâtrage, certains Languedociens l'ont repris. Mais, cette fois, ils ne le pratiquent qu'à la fin des vendanges, sur les deux tiers, la moitié ou le tiers de la récolte, de façon à ramener, avec le reste, la dose de sulfate au-dessous de 2 gr. Il n'y a là rien d'illicite ni de blâmable. Cependant, le plâtrage donne souvent des surprises, même entre des mains habiles, et c'est à la demande de ses victimes, et aussi pour éclairer un peu le sujet, que nous avons écrit ce qui suit.

Le plâtre, en réagissant sur la vendange, joue un triple rôle : il exerce une action : 1° physique, 2° chimique, 3° physiologique. Pour que chacun puisse bien nous suivre, rappelons, d'abord, que le plâtre est du sulfate de chaux ; qu'à l'état cru ou naturel, il renferme 20 pour 100 d'eau de cristallisation ; qu'à l'état cuit, il est à peu près sans eau, mais qu'il produit les mêmes résultats que le premier et à une dose moindre de 20 pour 100, en enlevant au moût l'eau qui lui manque, en desséchant ce moût. Disons encore qu'au moment de son introduction dans la cuve, le moût peut être grossièrement considéré comme une solution de sucre de raisin dans l'eau, mais qu'à côté se trouvent des levures qui font changer ce sucre en alcool. Le moût contient, en plus, des albuminoïdes solubles, et enfin, de la crème de tartre ou bitartrate de potasse, non seulement en solution, mais aussi parfois en réserve assez considérable dans la pulpe du fruit. N'ayons garde d'oublier l'acide tartrique libre, dont les proportions diminuent d'autant plus que le fruit approche de la maturité. Nous verrons plus loin le rôle considérable qu'il joue dans la vinification du raisin. Avec ces données, suivons l'action du plâtre.

Action physique. — C'est la plus facile à saisir. Les raisins viennent d'être foulés et mis en cuve ; on les a plâtrés, en jetant le plâtre, soit à la volée, soit de préférence avec un tamis.

La température du liquide est de 25 degrés en moyenne ; le moût provenant de raisins trop mûrs ne possède que 7 gr. d'acidité tartrique. Dans un liquide sucré neutre, le plâtre se dissoudrait peu ; mais, au contact du bitartrate de potasse, il subit aussitôt une décomposition sur laquelle nous allons revenir ; il entraîne la solubilité de ce bitartrate, si bien qu'à froid, lorsque l'eau en tient en réserve, l'acidité s'élève d'un bon tiers de plus que si le plâtre n'intervenait pas, comme 170 est à 100, et même davantage, selon les doses en présence.

Mais la température s'élève bientôt aussi dans la cuvée, et, conséquemment, le coefficient de solubilité des deux sels présents se trouve augmenté. Aussitôt l'acidité du dissolvant s'accroît, au point d'atteindre 8 gr. 10, si la dose de plâtre le permet (1). Néanmoins, n'oublions pas qu'il ne s'agit ici que de l'acidité originaire du seul bitartrate, et non de l'acide tartrique libre et des autres acides du raisin.

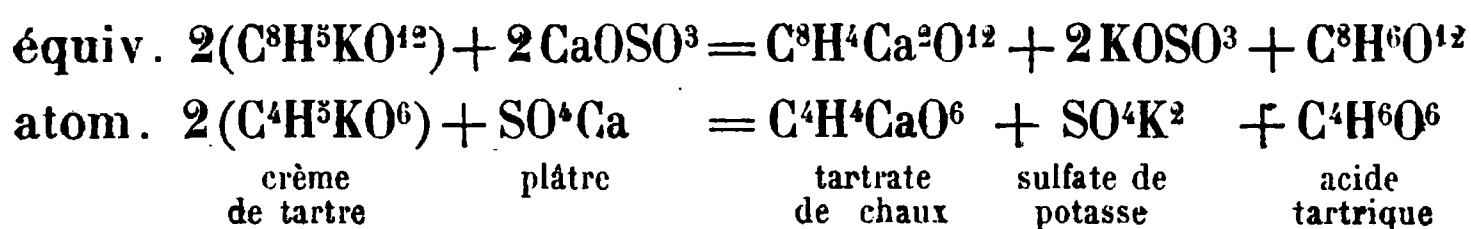
A ce moment, intervient l'alcool. Sa production est progressive. Son action se porte d'abord sur ce bitartrate entraîné, dont il diminue le coefficient de solubilité ; puis vient le tour du tartrate de chaux et enfin, tardivement, celui du sulfate de chaux lui-même. L'insolubilité successive est facile à suivre dans la série d'expériences que résume le tableau placé page 438. L'aspect du précipité, sa nature chimique et sa physionomie microscopique le démontrent. Le tartre est relativement lourd et instantanément soluble dans l'eau ammoniacale. Le microscope le montre en aiguilles longues, en amas étoilés, en gerbes de blé d'une extrême ténuité. Le tartrate de chaux est en gros cristaux massifs, rappelant le phosphate ammoniaco-magnésien. Le plâtre est en cristaux fort légers, d'une extrême ténuité et ayant quelque ressemblance avec le sulfate de quinine officinal. L'eau ammoniacale n'a pas de prise sur eux.

Eh bien ! lorsque cette séparation se fait au sein de la vendange, tout cela forme un réseau des plus fins, un vrai feutrage. Non-seulement une foule de petits débris y sont immobilisés sur place, mais, au moment de l'écoulage, tout cela constitue un filtre aussi serré qu'un lainage ou de la pulpe de papier qu'on aurait délayée dans le moût. Il y a mieux. On sait quelle est l'action du plâtre ou sélénite sur la légumine des graines de

(1) Voir le tableau page 438.

pois, de haricots, de lentilles. Il forme, avec cette matière albuminoïde, une combinaison insoluble, qui s'oppose à leur ramollissement par la cuisson, et, lorsqu'il trouve cette matière en solution, il la sépare (1), comme le fait le tannin pour l'albumine d'œuf. En œnologie, on exprime cela par le mot *collage*. Or, ici, il ne se fait pas autre chose. Le sulfate de chaux dissous dans le moût se combine avec l'albumine végétale du raisin, et il y a collage. Cette opération vient donc compléter le feutrage dont nous venons de parler.

Action chimique. — Passons à l'action chimique. C'est la partie complexe. Jusqu'à présent cependant, on l'a considérée comme relativement simple. En effet, avec Chancel, Cauvy et autres, on la traduit généralement ainsi :



Ceci veut dire que le plâtre, en réagissant sur le bitartrate de potasse ou crème de tartre, forme du tartrate de chaux, du sulfate neutre de potasse et de l'acide tartrique. Par les calculs, on établit que la réaction se passe entre : 100 parties de crème de tartre, 45 parties 75 de plâtre cru (ou 36 parties 17 de plâtre cuit) et qu'il en résulte 50 parties de tartrate de chaux anhydre ou 69 parties 17 de tartrate de chaux cristallisé, 46 parties 27 de sulfate neutre de potasse et 39 parties 90 d'acide tartrique.

Voilà pour l'action chimique principale, l'action finale. Mais, si l'on suit la réaction dès le début, on trouve qu'elle n'est jamais complète et qu'elle est plus complexe. La température du milieu, d'un côté, la quantité de dissolvant, de l'autre, et, enfin, les poids des substances réagissantes en présence en sont la cause. En comparant, dans notre tableau, les séries 1 et 2, on a une idée de l'action de la chaleur ; en rapprochant le mélange I des autres, on voit l'influence de la dilution ; en comparant A, B, C et D avec E, F, G et H, on saisit le rôle des quantités progressives de crème de tartre d'un côté, de plâtre de l'autre.

Pour Bussy et Buignet, l'acide tartrique mis en liberté réagirait, par sa masse, sur le sulfate neutre de potasse et donnerait lieu à du bitartrate de potasse et à du sulfate acide de potasse, tandis que le tartrate de chaux se séparerait. En réalité, le tartrate de chaux se dissout en quantité proportionnelle au degré

(1) Il est facile d'en être témoin en ajoutant une solution limpide de sulfate de chaux dans le jus filtré d'une herbe quelconque.

d'acidité fourni à la fois par le sulfate acide de potasse et par l'acide tartrique lui-même. Il se forme du bitartrate de chaux soluble, combinaison instable que la dilution aqueuse seule commence déjà à dissocier (1) et dont la dissociation est achevée par l'intervention de l'alcool. Quand on suit *in vitro* la progression qui a toujours lieu à la cuve, il semble que la réaction commencée avec la théorie de Bussy et Buignet finit avec celle de Chancel. On assiste à une sorte de rétrogradation déterminée par l'alcool, qui insolubilise les sels primitivement solubles dans l'eau. Notre tableau final en fournit quelques preuves. On y voit des doses de sulfate marquées au début 3,60 — 5 — 6 et 8,40 par litre, qui tombent progressivement à 2,75 et 3,70 maximum, lorsque le liquide atteint 14 degrés d'alcool. Cette richesse spiritueuse est assez commune dans les régions où l'on plâtre les vins.

Tout ceci montre combien il est difficile et même impossible de fixer la dose de plâtre à ajouter à la vendange pour ne pas dépasser finalement la tolérance de 2 gr. de sulfate de potasse par litre. On a vu, en effet, que cette quantité est fonction à la fois :

- 1° De la proportion de plâtre ajouté (E, F, G, H) ;
- 2° De la crème de tartre en présence (A, B, C, D) ;
- 3° De la masse relative du dissolvant (I) ;
- 4° De l'élévation du degré alcoolique (lignes 4 et 5).

On dirait même qu'en se rapprochant de la limite des degrés alcooliques vinaires naturels, les vins inégalement plâtrés ont une tendance à uniformiser leurs doses de sulfate.

Action physiologique. — Ainsi, il est avéré que la dominante des réactions chimiques précédentes se traduit par une augmentation d'acidité qui a son maximum au début de la cuvaïson et où l'acide tartrique libre joue le principal rôle. Ce fait a des conséquences physiologiques importantes.

En effet, l'acide tartrique est le tonique par excellence de la levure normale du raisin ; c'est un anémiant puissant des germes pathogènes. Lorsque, réuni au bitartrate et autres, ses proportions arrivent à former, dans le moût, une dose d'acidité égale à 6 gr. 50 par litre, représentée en acide sulfurique, ou égale à 10 gr. par litre, exprimée en acide tartrique, le degré alcoolique du moût arrive à son maximum, les acides volatils au minimum ; la fermentation mannitique est impossible, quelle que soit la

(1) C'est une des causes de la formation des sablons en tartrotechnie.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

température à la cuve; les casses bleues n'ont plus, les casses jaunes se font plus rares ou sont amoindries. La vinification a lieu dans les conditions les plus favorables, tant que l'acide tartrique seul, et mieux encore, uni avec le sulfate de potasse, est le meilleur dissolvant de la casse du raisin; c'est lui qui la fait passer à la teinte rubis typique des vins de Bordeaux.

Or, lorsque le raisin est trop mûr, — et cela arrive dans les pays à sirocco et autres, où les vendanges sont précoces et la maturation brusque, — avoir le moyen simple et chimique de rendre le jus du raisin acide est assurément très utile, surtout si l'agent qu'on fait intervenir exerce une action favorable sur la clarification et indirectement sur la tenue du vin.

Malheureusement, il ne faut pas communiquer au vin du sulfate de potasse dont l'hygiène réproouve les excès. En remplaçant le sulfate de potasse par une dose d'acide tartrique nécessaire pour 10 gr. par litre, on supprime ce sulfate de potasse et on évite les actions chimiques et physiologiques décrites plus haut, tout en conservant l'action physique : collage et filtrage. Pour y remédier, les vignobles méridionaux n'ont qu'à imiter ce qui se fait en Gironde. Les vins de Gironde n'ont jamais pratiqué le plâtrage, et, si les vins y sont plus âgés, ils sont plus limpides et de meilleure tenue qu'ailleurs. C'est la règle générale :

1° Parce que, à cause du climat, il est vrai, le raisin de Gironde mûrit plus tard, la maturation moins hâtive et moins précipitée et que les vins de Gironde s'y trouvent naturellement acides à 10 gr. d'acide tartrique par litre; mais cette dose d'acidité peut être compensée partout ;

2° Parce que les froids plus intenses, et surtout plus prolongés, y clarifient mieux les vins; ce qu'on peut également obtenir partout, en sachant user du froid naturel du pays, ou du froid rigoureux, du froid artificiel (1) ;

3° Parce qu'en temps voulu, on filtre ou on colle le vin, opération qu'il est encore possible de faire en tout pays.

Tout ce qui précède explique pourquoi le plâtre, appliqué à la cuve même, produit les résultats divers que nous avons vus et ne les produit plus sur le vin fait renfermer en barrique ou en foudre. Dans le vin écoulé, il n'y a plus, en effet, d'élé-

(1) Voir *Le vin, le vermouth, les aperitifs et le froid*, par le Dr J. Feret et fils, éditeurs, Bordeaux.

(2) Voir *Collage des vins*, 2^e édition; même auteur et même édi-

température suivie de refroidissement, ni de bitartrate de potasse susceptible de céder de l'acide tartrique libre ; il n'y a d'albuminoïdes, et, partant, il ne se produit ni précipité. Toute réaction chimique et physique est nulle. L'action physiologique n'a plus sa raison d'être et, par suite, est nulle ; le plâtre devient un corps inerte.

	B	C	D	E	F	G	H	I
1.50	10.00	15.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
5.00	5.00	5.00	5.00	2.50	5.00	7.50	10.00	7.50
1.00	1.000.00	1.000.00	1.000.00	1.000.00	1.000.00	1.000.00	1.000.00	500.00
legrés, sans alcool :								
3.15	3.75	4.32	4.60	3.82	3.75	4.20	4.50	3.10
3.60	3.60	3.60	3.60	1.80	3.60	5.40	6.45	3.40
legrés, alcool 4° :								
3.00	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	3.60	3.87	3.60
3.40	3.40	3.40	3.40	1.75	3.40	5.10	6.10	7.20
legrés, alcool 7° :								
2.94	2.64	2.68	2.70	2.16	2.64	3.27	3.51	3.21
3.20	3.35	3.15	3.20	1.80	3.35	5.10	6.10	4.05
legrés, alcool 10° :								
2.68	2.49	2.49	2.52	1.80	2.49	2.82	3.00	2.16
3.05	3.05	3.00	3.15	1.65	3.05	4.20	6.60	3.60
legrés, alcool 14° :								
1.75	1.98	2.01	2.04	1.53	1.93	2.32	2.56	2.20
2.30	2.87	2.75	3.15	1.47	2.87	3.40	3.70	3.30

Préparation des granulés pharmaceutiques,

Par M. ADRIAN (1) (Extrait).

Le nom de *granules* à des médicaments qui se présente sous quatre aspects différents ; il y a donc quatre formes mais elles ont toutes pour caractère commun le principe actif à une certaine proportion de sucre de ce mélange en petits grains qu'on prend par café en solution ou en suspension dans l'eau.

(1) *Remèdes* du 24 juin 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Les quatre formes de granulés sont : 1° les *granulés* ; 2° les *granulés pulpes* ; 3° les *granulés effervescents* ; 4° les *granulés par arrosage*.

1° *Granulés ronds*. — Le type de ces granulés est le *granulé*. Voici comment on les prépare : on prend les suivantes :

Sucre dit <i>pour non pareilles</i>	5 kilos 00
Acide tartrique pulvérisé	3 — 70
Bicarbonate de soude pulvérisé	3 — 00
Sulfate de magnésie desséché et pulvérisé	30 — 00
Sirop de sucre cuit à 32°	12 — 50

On étend en couche uniforme les 5 kilos de sucre *pour non pareilles* dans une bassine à fond plat, dite *branlante*, de son système de suspension, qui permet de la pencher tous les sens ; on arrose ce sucre de sirop ; on brasse à main, pendant qu'on agite la bassine de l'autre main ; les grains de sucre paraissent également mouillés, on asperge de sulfate de magnésie desséché ; on brasse encore à main, jusqu'à ce que la poudre soit uniformément adhérente aux cristaux de sucre ; on divise alors la masse dans deux couches nettes, qu'on porte à l'étuve, et qu'on y laisse jusqu'à dessiccation de cette première couche.

Les grains secs sont remis dans la *branlante*, mouillés avec du sirop, aspergés avec de l'acide tartrique, de nouveau à l'étuve, remouillés et aspergés avec une nouvelle couche de sulfate de magnésie, mouillés à nouveau et aspergés de bicarbonate de soude, portés encore une fois à l'étuve ; on recommence toutes ces opérations, en ayant soin d'employer, pour la dernière couche de sulfate de magnésie, plus de poudre que pour l'acide tartrique et le bicarbonate de soude, afin que cette couche serve de séparation entre la couche d'acide et celle de bicarbonate de soude.

Lorsqu'on a employé les quantités ci-dessus indiquées, les grains, cubiques au début, ont pris la forme sphérique et ont vent avoir la grosseur d'un grain de millet.

Au fur et à mesure que les grains grossissent, il est nécessaire de les séparer fréquemment par un criblage des restés trop petits, qu'on grossit séparément et qu'on met avec les autres lorsqu'ils ont atteint la même grosseur.

Il y a longtemps qu'on connaît le *Sedlitz granulé*, mais quand on a préparé ce médicament, on s'est conformé au mode qu'avait imaginé Mentel en 1872, pour la fabrication d

nulés de bismuth, de magnésie, de quinquina, de rhubarbe, de phosphate de chaux, de bromure de potassium et de kousso.

Pour ces divers granulés, on opère comme il a été dit ci-dessus, avec cette seule différence qu'il n'y a qu'une poudre médicamenteuse servant à l'aspersion des grains de sucre mouillés de sirop, et que cette poudre médicamenteuse n'est employée à cette aspersion qu'après avoir été mêlée de sucre finement pulvérisé, appelé *sucré glace*. Lorsqu'ils sont terminés, ils doivent renfermer 50 pour 100 de poudre médicamenteuse.

C'est cette forme qu'on donne à d'autres granulés assez fréquemment demandés aujourd'hui, tels que ceux de charbon, de charbon naphtolé, de benzonaphtol, de caféine, etc.

Cette forme de granulés ne saurait convenir pour des granulés ayant pour base des alcaloïdes, c'est à-dire des principes très actifs sous un faible volume, attendu que ces alcaloïdes devraient être dissous avant leur emploi, et qu'on ne serait jamais certain de répartir également la solution sur tous les grains de sucre.

2° Granulés pulpés. — Ces granulés sont ceux de glycérophosphate de chaux ou autres sels.

Pour les préparer, on mêle intimement le principe actif avec du sucre glace; on transforme ce mélange en pâte ferme avec du sirop de sucre, et on pulpe cette pâte à travers un crible de grosseur convenable; la substance pulpée tombe dans des mannettes qu'on porte à l'étuve; après dessiccation, les grains ont une forme vermiculée.

On peut varier à volonté les proportions du principe actif. Voici les quantités à employer pour obtenir du glycérophosphate de chaux granulé dosé de telle sorte que 20 gr. du produit terminé contiennent approximativement 1 gr. de glycérophosphate :

Glycérophosphate de chaux	1 kilo 000
Sucré glace.	16 — 500
Sirop de sucre	5 — 000

3° Granulés effervescent. — Ces granulés ressemblent beaucoup aux précédents; ce sont ceux de carbonate de lithine, de benzoate de lithine, de citrate de lithine, de sels effervescent purgatifs anglais, etc.

Voici la formule employée pour le carbonate de lithine, laquelle peut servir pour les autres substances :

Carbonate de lithine	1 kilo 200
Acide citrique pulvérisé.	4 — 800
Bicarbonate de soude	6 — 000

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

On mélange intimement ces substances, et on place le mélange dans une terrine en grès, au bain-marie à 100° sous l'action de la chaleur, l'acide citrique fond dans son eau de cristallisation et réagit sur le bicarbonate de soude; en brassant énergiquement avec la main, on forme une masse meuble, assez sèche pour être pulpée au crible; les grains reçus dans des mannettes et séchés à l'étuve. Après dessiccation, ils sont très friables et font effervescence lorsqu'on les met dans l'eau.

Dans ces granulés, la réaction entre l'acide citrique et le bicarbonate est incomplète, et la dessiccation du mélange l'arrête. On additionne le poids des ingrédients employés, et compare le total avec le poids du produit terminé, on constate un déficit qui provient de l'évaporation de l'eau de constitution de l'acide et du dégagement de l'acide carbonique.

4° *Granulés par arrosage.* — Ces granulés sont généralement basés sur des solutions aqueuses ou alcooliques d'extraits divers (quinquina, de kola, de coca, de mathé, de thé, de café, de cacao, etc.). Ce sont de véritables saccharures tels que les employaient les anciens formulaires.

On les prépare en mettant dans une *branlante* du sucre cristallisé en grains assez gros, sucre qui est désigné dans le commerce sous le nom de *sucres semoules*; on arrose ces grains d'une quantité convenable de la solution extractive; on brasse avec la main, de manière que le mouillage soit aussi uniforme que possible, mais sans agiter la bassine, pour que les grains ne roulent pas les uns sur les autres; lorsque les grains sont imprégnés, on répartit le contenu de la bassine dans plusieurs mannettes, qu'on porte à l'étuve jusqu'à dessiccation; cette opération terminée, on passe au crible au-dessus de la branlante se servant de la main pour séparer les grains qui adhèrent entre eux; on mouille de nouveau, on brasse, on sèche à l'étuve, on crible, et on renouvelle ces opérations successives jusqu'à ce qu'on ait employé la totalité de la solution extractive.

Ces granulés sont dosés *ad libitum*; pour les substances actives, le dosage est généralement établi de telle sorte que le produit terminé renferme le dixième ou le cinquième du poids d'extract.

La question des albumines urinaires ayant donné lieu à de nombreux travaux, l'Hôpital Saint-Louis, pourra, dans bien des cas, éviter à nos confrères des recherches

		Soluble dans l'acide acétique concentré	
	PRÉCIPITÉ (2)	Insoluble dans l'acide acétique concentré	
Aciduler nettement 30 cm ³ d'urine bien filtrée (1) par quelques gouttes d'acide acétique cristallisable (3 à 4 gouttes en général suffisent), agiter, puis abandonner au repos.	SOLUTION (4) qui, traitée par 4 gouttes d'acide trichloracétique (5) à 1/5 et portée une demi-minute à l'ébullition, donne	un PRÉCIPITÉ — A 50 cm ³ d'urine [débarrassée des nucléoalbumines et de la mucine (3) par précipitation à froid au moyen de l'acide acétique], neutralisée (6) et filtrée, ajouter du sulfate de magnésie à saturation.	Précipité insoluble à chaud. Solution qui, acidulée avec 2 ou 3 gouttes d'acide acétique à 1/10 et portée à l'ébullition, donne un précipité. Précipité soluble à chaud dans les alcalis Qu'il y ait eu ou non de l'urine, y ajouter, en cas de doute, une goutte d'ammoniaque cristallisable, puis laisser poser et filtrer. Ajouter une goutte de solution de sulfate de magnésie à saturation, puis un léger excès de soude.

(1) Si l'on a affaire à une urine sanguinolente, la fibrine, spontanément coagulable, reste sur le filtre. Pour la caractériser, on filtre l'urine sur une toile et on lave à l'eau le coagulum. Ce coagulum, insoluble dans l'eau pure, se dissout dans le fluorure de sodium à 1 p. 100 et dans le chlorure de sodium à 10 p. 100.

(2) Dans quelques rares cas, ce précipité peut être dû à des urates ou à de l'acide urique, ce qu'on reconnaît à l'apparence non floconneuse de ce précipité et à sa forme cristalline au microscope.

(3) D'après Leidié, la mucine des urines purulentes ayant éprouvé la fermentation ammoniacale est aussi une nucléoalbumine ; quant à ce qu'on a décrit, dans les mêmes urines, sous le nom de pyine, ce n'est autre chose qu'une alcali-albumine produite par l'action de l'ammoniaque sur les albumines proprement dites du pus. Une urine purulente non fermentée ne présente pas les caractères de la mucine, ni de la pyine (précipitation par l'acide acétique).

ALBUMINES URINAIRES

A. DESMOULIÈRES

pençons que le tableau ci-dessous, dont nous nous servons pour nos essais à graphiques quelquefois longues et leur économiser ainsi un temps précieux.

RÉACTIONS DE CONTROLE

Nucléoalbumines	Urine + 3 volumes d'eau. On verse dans deux tubes, dont un sert de témoin. Dans l'autre, on acidule par l'acide acétique. Si pseudomucines, précipité ou louche appréciable par comparaison. Si précipité abondant, le recueillir, le laver, le dissoudre dans solution de soude étendue et reprécipiter par $\text{SO}^4 \text{Mg}$ à saturation. Rechercher le phosphore (à l'aide du réactif nitromolybdique) dans ce dernier précipité, après l'avoir calciné avec de l'azotate de potasse et de la soude.
Mucine (3)	L'acide chlorhydrique et l'acide azotique, ajoutés en petite quantité, la précipitent, mais le précipité est soluble dans un excès d'acide. Le phosphate monosodique $\text{PO}^4 \text{H}^2 \text{Na}$ précipite également la mucine. La mucine ne contient pas de phosphore.
Globuline	Précipite par un courant d'acide carbonique et par les solutions concentrées de chlorure de sodium et de sulfate d'ammoniaque.
Albumines acéto-solubles	Précipitent par le sulfate d'ammoniaque en excès. L'acide trichloracétique les précipite même de leur dissolution acétique.
Sérine	Précipite par le sulfate d'ammoniaque en excès et par les acides minéraux concentrés.
Albumoses	Précipitent par le sulfate d'ammoniaque en excès. L'acide azotique ajouté à l'urine donne un précipité à froid, qui disparaît à chaud pour reparaitre à froid. Les albumoses précipitent par le tannin acétique. Les iodures doubles de potassium et de mercure, l'acide picrique, donnent avec l'urine de volumineux précipités qui sont solubles à chaud.
Peptones	La liqueur, obtenue par filtration de l'urine saturée de sulfate d'ammoniaque, diluée de son volume d'eau, précipite par le tannin acétique.

Quand la proportion de nucléoalbumines ou de mucine est faible, l'addition d'acide acétique détermine un trouble du liquide qui persiste après filtration. On facilite la précipitation des flocons en étendant l'urine de un ou deux volumes d'eau et attendant plusieurs heures. Après filtration, on obtient ainsi une liqueur limpide où l'on peut rechercher les albumines.

L'acide trichloracétique précipite également les alcaloïdes, mais le précipité disparaît par dilution dans l'eau, par l'alcool, par addition d'alcool et par un excès de cet acide.

Neutraliser au moyen d'une solution étendue de potasse ou de soude jusqu'à virage au rose de la phthaléine.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Sur les sirops de suc de fruits acides ;

Par M. MANSIER (1) (*Extrait*).

Le Codex prescrit, dans la préparation des sirops de suc de fruits acides, de proportionner la quantité de sucre à la densité du suc. C'est là, évidemment, une modification très heureuse apportée par la Pharmacopée de 1884 et basée sur les travaux de Page et Lecomte. On obtient ainsi directement un sirop de consistance convenable.

Cependant, ce procédé présente une anomalie : on sait, en effet, que la densité des suc est extrêmement variable, suivant que la cueillette des fruits s'est faite pendant une saison plus ou moins pluvieuse. Le Codex donne, du reste, une table de densités allant de 1,007 à 1,075. Il s'ensuit qu'en employant un kilogramme de suc correspondant à la densité la plus faible, on obtient 2,746 grammes de sirop, alors que le même poids de suc à 1,075 ne fournira que 2,250 grammes de sirop, et, logiquement, c'est le contraire qui devrait se présenter.

De plus, le droguiste peu consciencieux pourra très bien livrer un suc à densité très faible, qu'il aura obtenu en additionnant d'eau le suc bien préparé. C'est ainsi qu'un suc à 1,052 pourra recevoir son poids d'eau, de façon à peser sensiblement 1,006, et, de la sorte, au lieu de 2,422 grammes de sirop, qu'on aurait dû obtenir dans le premier cas, la même quantité de suc allongé arrivera à donner 5,222 gr. de sirop.

Il y a là évidemment une possibilité de falsification à laquelle on doit parer.

Des essais faits durant plusieurs années particulièrement pluvieuses m'ont démontré que les suc de fruits acides ont toujours une densité supérieure à 1,040, alors que, dans les périodes de grande sécheresse, celle-ci atteint difficilement 1,050.

Le Codex pourrait donc prescrire de prendre comme base, pour la préparation de ces sirops, les suc à densité la plus faible : c'est-à-dire qu'à l'aide d'un simple calcul, ceux-ci seraient ramenés à 1,040 et ensuite transformés en sirops par une addition de 1,500 grammes de sucre par kilogramme de jus.

On obtiendrait ainsi, dans toutes les pharmacies, des sirops sensiblement comparables, sur la valeur desquels les périodes de pluie ou de sécheresse seraient sans influence.

(1) *Centre médical et pharmaceutique* du 1^{er} septembre 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

CHIMIE

Procédé de destruction des matières organiques applicable à la recherche de l'arsenic et de l'antimoine

par M. DENIGÈS (1) (*Extrait*).

Le procédé que propose M. Denigès utilise l'action qu'exercent les sels de manganèse en milieu nitrique.

Voici, d'ailleurs, comment M. Denigès conseille d'opérer : on prend 200 gr. de substance, réduite en fragments grossiers, on place dans une capsule de porcelaine de 2 litres avec 200 c. cubes d'acide nitrique de densité 1,39 et 5 c. cubes de solution de manganate de potasse à 2 p. 100; on pose la capsule sur un disque en tôle de 2 à 3 millim. d'épaisseur, 11 à 12 cm. de diamètre et perforée, au centre, d'un orifice de 4 centim. de diamètre, et on chauffe; au bout d'un quart d'heure à une heure, suivant l'état de division de la matière organique et la nature de l'organe (ce temps est un peu plus long pour les organes épithéliaux, entre autres les cheveux et les poils qui produisent une mousse abondante), la mousse du contenu se déplace à une ébullition tranquille; on transvase le contenu de la capsule dans une capsule de 1 litre; on lave la grande capsule avec 100 c. cubes d'acide nitrique, qu'on chauffe vers 60 degrés; on transvase ce liquide dans la capsule de 1 litre; on répète le même lavage avec 100 c. cubes d'eau tiède; on couvre le contenu de la capsule de 1 litre d'un entonnoir en verre dont le bord atteint la naissance du bec de la capsule, dont la douille a été coupée à 1 ou 2 centim. avant seulement, de façon à avoir une ouverture de 15 à 20 millim. On porte à l'ébullition tranquille, et il se dégage des vapeurs nitreuses, de l'azote et de l'acide carbonique; on chauffe un temps qui peut varier de deux à quatre ou cinq heures jusqu'à réduction du liquide à 70 ou 80 c. cubes; il faut que le mélange noircisse; si cet accident se produisait, il faut arrêter l'action de la chaleur et ajouter 10 à 15 c. cubes d'acide nitrique.

Lorsqu'on est arrivé au volume ci-dessus indiqué, on enlève l'entonnoir, et, sans laisser refroidir, on ajoute, en ajoutant par filet, 100 c. cubes d'acide sulfurique pur; il se dégagent des vapeurs rutilantes et la masse brunit; on ajoute alors, par filet, 5 c. cubes d'acide nitrique, qu'on verse avec une pipette au centre de la masse; on répète quatre ou cinq fois

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 septembre 1901.

affusion d'acide nitrique dans les mêmes conditions; après la dernière addition, on chauffe pendant cinq à six minutes, pour que l'acide sulfurique attaque les corps gras surnageant; on enlève le feu et on verse encore, à trois reprises, 5 c. cubes d'acide nitrique, en opérant comme plus haut; on recouvre avec l'entonnoir, et on chauffe (mais toujours sur le disque de tôle), pour produire l'ébullition de l'acide sulfurique; à partir de ce point, on verse goutte à goutte dans la capsule, toutes les deux ou trois minutes, et à raison d'une goutte par seconde, 40 gouttes d'acide nitrique, en se servant d'un entonnoir à capillaire, qu'on introduit dans la douille du grand entonnoir; on enlève cet entonnoir capillaire après chaque addition; qu'on a fait de dix à quinze additions (et même davantage les viscères très gras), le mélange passe au jaune rougeâtre puis au jaune clair; on évapore jusqu'à ce qu'on obtienne à 15 c. cubes de résidu, et, pendant cette évaporation, on ajoute de nouveau, à quatre ou cinq reprises, 50 à 60 gouttes d'acide nitrique, en se servant de l'entonnoir capillaire; on laisse refroidir; on additionne le résidu de 100 c. cubes d'eau; il se dégaze généralement des vapeurs nitreuses provenant de la réaction d'un acide azoto-sulfurique formé pendant l'évaporation; on fait bouillir, et on ajoute une quantité d'eau suffisante pour avoir un volume égal à dix fois celui du résidu acide ci-dessus obtenu.

On a ainsi un liquide incolore, retenant intégralement l'arsenic et l'antimoine contenu dans les matières détruites, ainsi que Denigès s'en est assuré.

Le liquide tient en suspension un résidu minéral cristallin, ordinairement formé de sulfate de chaux ou de sulfate strontocalcique (ce qui arrive pour le foie et la rate); si ces sels minéraux sont abondants, on les sépare par filtration sur un tampon d'ouate; sinon, on peut introduire le mélange tel quel dans l'appareil de Marsh.

Pour faire les opérations ci-dessus indiquées, il est indispensable de placer les capsules sous une hotte à fort tirage.

Le procédé de M. Denigès permet de détruire la molécule stannique, qui, comme on le sait, est extrêmement résistante. Dans ce cas, lorsqu'on est arrivé à la réduction du volume à 10 c. cubes, on ajoute 5 à 6 gr. de nitrate de potasse pur, et on chauffe jusqu'à élimination des vapeurs nitreuses; on laisse refroidir et on reprend par 100 c. cubes d'eau sulfurique bouillant, et on laisse refroidir après dissolution complète. En pro-

cédant ainsi avec de la viande de cheval additionnée d'un poids donné de cacodylate de soude, M. Denigès a retrouvé en totalité l'arsenic théorique, soit par la méthode à l'anneau, soit par celle à l'argent, et cela, sans qu'il se soit produit d'odeur alliagée.

Dosage de l'iode dans les tissus et glandes de l'organisme;

Par MM. SCHLAGDENHAUFFEN et PAGEL (1) (*Extrait*).

Pour déceler l'iode dans les composés organiques, on suit assez généralement la méthode de Rabourdin, qui consiste à faire fondre la matière avec la potasse caustique, à décomposer, par l'acide nitrique nitreux, l'iodure alcalin qui s'est formé, à reprendre par l'eau, à traiter la solution aqueuse par le chloroforme, qui dissout l'iode et se colore plus ou moins, et à comparer la teinte avec une liqueur type de titre déterminé.

MM. Schlagdenhauffen et Pagel ont constaté que les solutions chloroformiques obtenues par eux avec des poids égaux de glande thyroïde ne présentaient pas toujours des teintes identiques, et ils en ont conclu que la méthode ne pouvait être considérée comme rigoureusement exacte.

Pour rechercher la cause de ces inexactitudes, ils ont préparé des solutions chloroformiques d'iode de titre connu, qu'ils ont additionnées d'acide nitrique, et ils ont alors constaté que les teintes variaient suivant l'intensité de la lumière; une solution contenant $\frac{1}{10}$ de milligr. d'iode pour 5 c. cubes, exposée en plein soleil, se décolorait instantanément, tandis que, dans un endroit moins vivement éclairé, la décoloration ne se produisait qu'au bout d'une à deux minutes.

Si les solutions sont plus concentrées ($\frac{1}{2}$ ou 1 milligr. pour 5 c. cubes), la décoloration est plus lente et incomplète, et elles restent jaunes au lieu de devenir incolores.

Si l'on vient alors à agiter le liquide avec 1 ou 2 volumes d'eau, la teinte violette ou rosée reparait; ce qui prouve que l'acide nitrique n'a pas oxydé la totalité de l'iode pour le transformer en acide iodique.

Plus tard, on a substitué le sulfure de carbone au chloroforme, et l'on doit considérer cette substitution comme très avantageuse; d'abord, une solution sulfocarbonique d'un poids d'iode déterminé a une teinte plus intense qu'une solution chloroformique du même titre; d'autre part, l'acide azotique ajouté à des solutions même très diluées ($\frac{1}{20}$, $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{80}$ de milligr. pour

(1) *Union pharmaceutique* de novembre 1900.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

s) n'y produit pas de décoloration sensible, même en il; il y a, néanmoins, oxydation partielle de l'iode, car, les solutions avec de l'eau, on voit la couche inférieure rendre sa couleur rose ou violacée primitive; ce phénomène est très appréciable lorsqu'on opère sur des solutions étendues.

plaçant le chloroforme par le sulfure de carbone, on évite une cause d'erreur; mais une autre précaution doit être prise, si l'on veut se placer dans des conditions permettant d'obtenir des résultats aussi exacts que possible; on pourrait, il y a avantage, s'il s'agit, par exemple, de doser l'iode dans les glandes thyroïdes, à traiter un poids assez considérable (1 gr.), de manière à avoir des liquides plus colorés; il est probable que l'on ne peut pas opérer sur une quantité supérieure à 1 gr. Si l'on traite une quantité plus considérable, on se trouve dans des conditions très favorables à la formation de ferriiodure de potassium ou de cyanure de potassium. S'il s'est formé du ferriiodure de potassium, on voit, en agitant avec une solution acidulée le liquide provenant du traitement de la glande, se produire un précipité de bleu de Prusse qui disparaît lorsqu'on ajoute le sulfure de carbone.

Si l'on a formé du cyanure de potassium, l'acide sulfurique ne peut pas décomposer le restant du nitrate de potasse met en liberté de l'acide cyanhydrique, et la coloration due à l'iode disparaît, à cause de la production simultanée d'iodure de potassium et d'acide iodhydrique; on est alors porté à conclure, à l'absence d'iode. Il est vrai que ce défaut de sensibilité se révèle également lorsque les opérations ne sont faites que sur 1 ou 2 gr. de matière, mais ce que MM. Schlagdenhauff et Pagel ont eu l'intention de montrer, c'est que le dosage obtenu est plutôt moins exact en traitant une quantité plus considérable.

Composition du colostrum de femme;

Par M. H. LAJOUX (1) (*Extrait*)

Le colostrum de femme est un liquide jaune, plus ou moins visqueux, coagulable par la chaleur, alcalin au tournesol, filant lorsqu'il est additionné d'ammoniaque.

Microscopiquement, il est caractérisé par les corpuscules de

Bulletin de pharmacie et de chimie des 15 août et 1^{er} septembre 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Donné, formés par l'union de globules graisseux réunis d'une membrane de cellule avec noyau.

Avant, pendant et immédiatement après la parturition le colostrum ne renferme que de l'albumine avec de la glucose mais sans caséine; celle-ci apparaît bientôt, tandis que la glucose diminue et disparaît complètement au bout de quelques jours.

Les résultats indiqués par les chimistes relativement à la composition du colostrum ont été obtenus en soumettant le liquide au même procédé d'analyse que le lait, et les matières dosées jusqu'ici ont été : les matières protéiques (caséine et albumine), le beurre, le lactose et les sels; quelques chimistes signalent des principes indéterminés.

Il est surprenant que l'attention des chimistes n'ait été éveillée par la viscosité du colostrum, qui fait penser à la présence d'une mucine.

Voici, d'ailleurs, les divers procédés analytiques auxquels le colostrum a été soumis jusqu'ici : 1° on a dosé la matière grasse, le lactose et les cendres, et on a calculé la différence, en retranchant le poids des éléments dosés de celui des matières fixes; 2° on a dosé, non seulement la matière grasse, le lactose et les cendres, mais encore la caséine et l'albumine, et, en retranchant du poids des matières dosées, on obtient le poids des principes indéterminés; 3° on a employé un procédé consistant dans les opérations suivantes : verser 10 c. cubes de colostrum dans 100 c. cubes d'alcool à 95°; recevoir le coagulum sur un filtre, sécher à 100 degrés et taré; laver à l'alcool à 95°, afin d'enlever le lactose et la plus grande partie du beurre; laver à l'eau pour enlever le reste du beurre; sécher le filtre à 100 degrés et peser; on calcine le filtre et on retranche le poids des cendres du poids du coagulum pour avoir le poids des albuminoïdes.

Nous publions ci-après un tableau qui indique les résultats qu'a obtenus M. Lajoux en procédant récemment à des analyses de colostrum.

L'examen des chiffres de ce tableau montre que le dosage des matières protéiques par l'alcool donne approximativement les mêmes chiffres que le dosage par différence; il montre que, dans les premiers jours qui suivent l'accouchement, le poids de ces matières protéiques est plus élevé qu'il ne le sera plus tard et que ce poids diminue rapidement; quant aux matières désignées sous le nom de matières azotées ou matières

Analyses de colostrums (Composition par litre)

N ^o d'ordre	PROVENANCE	MATIÈRES FIXES A 95 DEGRÉS	RETENE	MATIÈRES AZOTÉES	LACTOSE (anhydre)	CENDRES	INDICE DE RÉFRACTION DE BELIN	OBSERVATIONS
1	Femme A.	138.99	21.30	89.73	42.87	5.10	1.4690	Primipare, 20 ans. L'enfant n'a pas encore tété. Colostrum visqueux, jaune foncé, se prend en masse par la chaleur, tiré au sein droit 18 heures après l'accouchement.
2	Id.	107.00	14.50	30.47	59.13	2.90	1.4675	Colostrum moins visqueux, ne se prenant plus en masse par la chaleur, tiré 2 jours et demi après l'accouchement.
3	Id.	134.20	41.80	24.07	65.33	3.00	1.4675	Colostrum jaunâtre, ne contient plus trace d'al- bumine, pris 5 jours après l'accouchement.
4	Id.	148.80	57.20	23.90	64.71	2.20	1.4655	Colostrum à peine jaunâtre, 7 jours après l'accouchement.
5	Id.	134.40	44.30	20.35	67.25	2.50	1.46425	Liquide blanc, 8 jours après l'accouchement, toujours pris au même sein.
6	Femme B.	186.80	79.50	57.88	45.32	4.10	1.4700	Multipare, 24 ans. L'enfant n'a pas tété. — 9 heures après l'accouchement.
7	Mélange des colostrums de 3 femmes	137.70	9.20	82.30	40.40	5.80	"	Accouchées depuis 10 à 12 heures. Mélange jaune extrêmement visqueux.
8	Femme C.	178.40	30.20	93.41	51.19	3.00	1.4698	Secondipare, 23 ans, accouchée depuis 28 heures.
9	Femme D.	136.60	46.10	39.64	46.66	4.30	1.4668	Primipare, 27 ans, traite totale des 2 seins, 4 jours après l'accouchement.
10	Femme E.	180.40	85.00	30.29	62.01	3.10	1.4617	Primipare, accouchée depuis 10 jours. Colos- trum jaune, épais, visqueux.

ques, elles ne sont pas formées exclusivement de caséine et d'albumine; elles renferment de la mucine, qui est beaucoup moins azotée.

En examinant le tableau, on voit que le poids du lactose, dans le colostrum, est plus faible que dans le lait, et que le colostrum contient plus de principes minéraux que le lait.

Quant au beurre, sa proportion varie; elle peut être égale, inférieure ou supérieure à celle qu'on trouve dans le lait; on ne doit pas oublier, d'ailleurs, que la proportion de beurre augmente progressivement du commencement à la fin de la traite; l'indice de réfraction, déterminé avec le réfractomètre de Zeiss, est d'autant plus élevé que le colostrum est plus jeune; même pour le lait de femme fait, l'indice de réfraction est toujours plus élevé que celui du lait de vache (de 1.4590 à 1.4620) et se rapproche de celui de la margarine (de 1,4650 à 1,4700).

Les chiffres que donne M. Lajoux permettent de suivre, presque jour par jour, les changements éprouvés, dans sa composition, par le colostrum d'une même femme (n^{os} 1, 2, 3, 4 et 5). Ces mêmes chiffres et ceux du n^o 10 prouvent combien est variable, d'une femme à l'autre, la durée de la période colostrale.

Lacto-mucine. — Cette matière spéciale, que contient le colostrum et qui communique à ce liquide une consistance visqueuse est, pour M. Lajoux, une mucine, à laquelle il donne le nom de *lactomucine*.

Cette mucine rend certains colostrums tellement visqueux qu'il est difficile de traiter par l'eau bouillante, en vue du dosage du lactose, le mélange de sable et de lait desséché, préalablement épuisé par l'éther. La solution sucrée obtenue est mucilagineuse et précipite par l'acide acétique, ce qui n'a pas lieu pour les solutions obtenues dans les mêmes conditions avec le lait fait.

Parfois, la lacto-mucine se dépose spontanément sous forme d'une gelée transparente, qui se présente, au microscope, comme composée d'une matière amorphe renfermant de rares globules gris et quelques corpuscules de Donné.

Cette gelée peut être purifiée par des lavages avec l'eau distillée, mais ces lavages diminuent son volume, attendu qu'elle se dissout lentement dans l'eau, probablement en se modifiant.

Elle est soluble dans les solutions alcalines et dans l'acide chlorhydrique concentré; sa solution dans le carbonate de po-

tasse est précipitée par l'acide nitrique; un excès de cet acide redissout le précipité.

Ses solutions ne sont pas coagulées par la chaleur; elle possède la plupart des réactions des matières albuminoïdes, et, chose remarquable, si multipliés qu'aient été les lavages, l'eau lui enlève constamment une substance réduisant nettement la liqueur cupro-potassique.

Le dépôt muqueux qu'on observe dans certains colostrums est donc une *mucine vraie*, c'est-à-dire un *gluco-protéide*.

Cette mucine ne se dépose spontanément que très exceptionnellement, mais on peut en obtenir la précipitation au moyen de l'acide acétique; la mucine purifiée, hydrolysée par les acides minéraux étendus, donne une solution réduisant la liqueur cupro-potassique.

M. Lajoux n'a pu obtenir jusqu'ici qu'une faible quantité de lacto-mucine pure obtenue comme il vient d'être dit; il se réserve d'en faire une étude approfondie lorsqu'il aura pu en recueillir une quantité suffisante; en attendant, il s'est livré à une série d'expériences qui ont porté sur le coagulum formé par l'alcool dans le colostrum; ce coagulum, lavé comme il a été dit plus haut, ne retient que des traces de glucose; pour achever de le purifier, M. Lajoux délaie dans 50 c. cubes d'eau le coagulum résultant du traitement de 10 c. cubes de colostrum; il met ensuite le mélange dans un dialyseur dont le septum a 13 centimètres de diamètre; au bout de vingt-quatre heures, l'eau du vase extérieur réduit la liqueur cupro-potassique; en prolongeant la dialyse pendant plusieurs jours, et en changeant l'eau du vase extérieur, on constate que l'eau contient toujours une matière réductrice; quant au contenu du septum, il possède également des propriétés réductrices, et cette action augmente si l'on fait bouillir le liquide avec un acide minéral dilué (il faut neutraliser la liqueur avant d'ajouter le réactif).

M. Lajoux a tenté d'isoler la matière réductrice de la lacto-mucine en neutralisant par l'eau de baryte le liquide résultant de l'hydrolyse par l'acide sulfurique dilué; la presque totalité des albuminoïdes se précipite avec le sulfate de baryte; le filtratum, évaporé au bain-marie, abandonne un résidu sirupeux, ayant une saveur légèrement sucrée et une odeur de mélasse, réduisant lentement, mais abondamment, la liqueur cupro-potassique. Cette matière sucrée contient une petite quantité de matières albuminoïdes; les essais de purification par le sous-acétate de

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

plomb auxquels s'est livré M. Lajoux ne lui ont pas donné bons résultats. Le dosage de la matière réductrice reste incertain, et cela, d'autant plus que le terme de la réaction est souvent difficile à saisir.

- Si le coagulum formé par l'alcool est bien un mélange de matières albuminoïdes et de mucine, sa teneur en azote doit être inférieure à ce qu'elle serait s'il était formé exclusivement d'albumine et de caséine; c'est ce que l'expérience démontre.

En effet, dans une des analyses qu'a faites M. Lajoux, on a obtenu un coagulum qui, rapporté au litre, pesait 57 gr. et qui a donné 6 gr. 72 d'azote: ce chiffre, multiplié par 10, correspond à 42 gr. 98. Il y a donc un écart de 14 gr. 92, qui représente la partie non azotée de la mucine, et qui correspond nécessairement à une quantité plus élevée de mucine, ce qui abaisse d'autant la teneur du colostrum en matières albumineuses vraies.

A propos du titrage des persulfates alcalins par l'iodure de potassium;

par MM. IMBERT ET MOURGUES (1) (*Extrait*).

Le procédé de titrage des persulfates alcalins à l'aide de l'iodure de potassium repose sur les propriétés que possèdent ces persulfates de mettre en liberté de l'iode, qu'on dose au moyen de l'hyposulfite de soude.

M. Rupp a prétendu que la réaction n'est complète qu'au bout de deux heures, mais M. Moreau (2) a constaté qu'elle est terminée immédiatement, si l'on a soin d'opérer en présence d'un grand excès d'iodure de potassium.

Il est bon de faire remarquer que les recherches de M. Moreau ont principalement porté sur le persulfate d'ammoniaque, moins stable que le persulfate de soude et le persulfate de potasse.

MM. Imbert et Mourgues, dans le but de contrôler la valeur de ce procédé, ont commencé par préparer du persulfate de potassium qu'il est facile d'obtenir pur. Les persulfates de soude trouvés dans le commerce ne pouvaient convenir pour leurs recherches attendu qu'ils renferment généralement du persulfate d'ammoniaque, ce qui résulte de ce que ce dernier sel sert à préparer le persulfate de soude; lorsqu'on ajoute de la soude au persulfate d'ammoniaque, dans le but de déplacer le gaz ammoniac, on

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'août 1901.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1901, page 162.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ie, si la quantité de base alcaline est exactement suffisante e déplacement, l'ammoniaque ne disparaît pas complètement avec l'aide de la chaleur; le liquide prend une réaction acide au tournesol, et, à partir de ce moment, l'ammoniaque restant en solution ne peut plus être mise en liberté.

ie en décomposant le persulfate d'ammoniaque par la chaleur et précipitant celle-ci par le sulfate de soude, on n'obtient encore un déplacement complet de l'ammoniaque.

A cause de la différence qui existe entre la solubilité du persulfate de potasse et celle du persulfate d'ammoniaque, on peut séparer le premier de ces deux sels à l'état de pureté, ainsi qu'on le disions plus haut; il suffit d'ajouter une solution titrée de potasse à une solution saturée de persulfate d'ammoniaque; on obtient des cristaux de persulfate de potasse, qu'on essore à la trompe et qu'on lave à l'eau froide. Le persulfate de potasse ainsi préparé ne précipite pas par les chlorures de baryum; MM. Imbert et Mourgues ont dosé l'acide persulfurique dans ce persulfate; pour cela, ils en ont dissous 0 gr. 20 dans une solution de chlorure de baryum additionnée d'acide hydrochlorique, et ils ont porté le mélange à une température voisine de l'ébullition; le persulfate de potasse s'est décomposé, il s'est formé du sulfate de baryte, d'après l'équation suivante :



On voit que qu'une molécule de persulfate de potasse correspond à une molécule de sulfate de baryte. Ils ont séché et pesé le sulfate de baryte obtenu, et ils ont constaté, dans les deux essais qu'ils ont faits, que le poids de ce sulfate de baryte correspondait à 0 gr. 20 et 0 gr. 199 de persulfate de potasse. Ces résultats confirment la pureté du persulfate de potasse employé.

Pour séparer un persulfate pur, MM. Imbert et Mourgues ont employé, sur ce sel, le procédé de titrage par l'iodure de potassium, et, pour plus d'exactitude, ils ont dosé l'iodure mis en liberté par une solution d'hyposulfite de soude titrée pondéralement par précipitation d'un volume déterminé de liqueur au bleu du nitrate d'argent.

MM. Imbert et Mourgues ont alors constaté que, en opérant à température ordinaire et en présence d'un grand excès d'iodure de potassium, comme le recommande M. Moreau, le persulfate de potasse n'est pas intégralement décomposé; l'écart entre les chiffres trouvés et les chiffres théoriques est d'environ

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

5 pour 100 ; cet écart est à peu près le même si l'on lution neutre ou en solution acidifiée par l'acide. L'addition d'acide sulfurique ne présente donc aucune elle présente même l'inconvénient de mettre en certaine quantité d'iodure aux dépens de l'acide formé, ou, si l'iodure est un peu oxydé, aux dépens iodique et iodhydrique.

On ne saurait invoquer, pour expliquer la faible tats, l'altération du persulfate de potasse, attendu qu'il avait conservé la propriété de ne pas précipiter pas de baryum.

Procédé de dosage acidimétrique et alcalimétrique des persulfates ;

par MM. IMBERT et MOURGUES (1) (*Extrait*).

Le procédé à l'iodure de potassium ne donnant pas de résultats exacts, MM Imbert et Mourgues proposent de méthode basée sur un fait depuis longtemps connu par M. Berthelot, à savoir que le persulfate de baryum réagit avec les réactifs colorants (tournesol et phénolphthaléine) en présence d'une solution de persulfate alcalin (exception faite du sulfate d'ammoniaque) du chlorure de baryum ou, de l'azotate de baryte, il se produit une décomposition selon l'équation suivante :



d'après laquelle, pour 1 molécule de persulfate d'acide azotique sont mises en liberté. Par suite, il est possible d'acidimétriquement cet acide azotique pour en déduire la teneur du sel mis en expérience.

MM. Imbert et Mourgues ont appliqué cette méthode au persulfate de potasse qui avait servi au dosage dans l'état de sulfate de baryte mentionné dans l'article. Ils ont pris 0 gr. 20 de ce persulfate de potasse, nettoys les réactifs colorants, et l'ont dissous dans 20 c. cubes d'eau. La solution a été introduite dans un ballon et additionnée d'une quantité d'azotate de baryte un peu supérieure à celle indiquée par l'équation ci-dessus ; le ballon, fermé par un bouchon à passage à un tube taillé en biseau à son extrémité renflée en boule un peu au-dessus du bouchon et terminée supérieure, en pointe effilée, a été maintenu pen-

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'août 1901.

à une température de 70 à 80 degrés; ce temps écoulé, il s'est formé un précipité de sulfate de baryte insoluble, surmonté par une liqueur limpide, dont l'acidité a été titrée, en présence de la phénolphtaléine, au moyen d'une liqueur alcaline contenant 5 gr. 317 de potasse par litre; deux essais ont donné des résultats correspondant à 0 gr. 202 de persulfate de potasse, c'est-à-dire à des chiffres entachés d'une légère erreur par excès, ce qui tient à ce que, pour obtenir la coloration de l'indicateur, on est obligé de dépasser la neutralisation de la liqueur.

Ce procédé peut être transformé en méthode alcalimétrique; si, dans une solution de persulfate alcalin autre que le persulfate d'ammoniaque, on ajoute un excès de base alcaline, le persulfate se décompose d'après l'équation suivante :



et il suffit de titrer l'excès de base après transformation du persulfate. La solution alcaline employée par MM. Imbert et Mourgues est la même que celle dont ils se servent pour l'essai acidimétrique, et la liqueur acide employée pour pratiquer le dosage alcalimétrique est préparée avec 4 gr. 847 d'acide sulfurique par litre. Deux essais leur ont donné des résultats correspondant à 98,80 et 99,12 pour 100 de la quantité de persulfate de potasse mis en œuvre.

L'essai acidimétrique n'est pas applicable au persulfate d'ammoniaque parce que l'azotate ou chlorydrate d'ammoniaque qui prend naissance dans la réaction se décompose par la chaleur en ammoniaque qui se dégage et en acide chlorhydrique ou azotique; quand à l'essai alcalimétrique, il ne convient pas davantage, à cause de l'action des bases fixes sur les sels ammoniacaux; on est alors obligé de recourir au dosage pondéral.

'Titrage de l'acide phosphorique par la baryte, la strontiane et la chaux;

par M. CAVALIER (1) (*Extrait.*)

Si l'on titre une solution d'acide phosphorique par une solution de potasse ou de soude, en employant, comme indicateurs, le méthylorange et la phénolphtaléine, le virage du premier de ces réactifs, très facile à saisir, correspond généralement à la saturation d'un atome d'hydrogène de l'acide phosphorique, et le virage du second à la saturation de deux atomes (ce virage est

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 3 juin 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

imparfait par suite de l'hydrolyse du phosphate dimétal formé).

Avec les bases alcalino-terreuses, les résultats varient sel dilution, selon la nature de la base et selon la façon dont la ratiòn est conduite.

M. Cavalier a recherché les conditions dans lesquelles il vient de se placer pour doser l'acide phosphorique à l'aide d bases, et les résultats qu'il publie sont ceux qu'il a obten versant des solutions de baryte, de strontiane et de chaux, de concentration variait de 1/10 à 1,100 de molécule par litre, une solution d'acide phosphorique contenant 1/5 de molécul litre.

Baryte. — La baryte (1/10) donne un précipité gélatineux faut redissoudre dans la liqueur acide par agitation ; en sol plus concentrée, cette redissolution ne se fait plus ; on obt une liqueur à la fois limpide et neutre, et le titrage est insible.

Si l'on remplace le méthylorange par le paranitrophène liqueur incolore prend, au moment de la saturation, une t très pâle, dont l'intensité augmente si l'on continue l'add d'eau de baryte.

Le virage est plus facile à observer que celui du méthylor mais il a moins de sensibilité.

Si l'on continue l'addition d'eau de baryte assez lentement que le précipité gélatineux tribarytique se transforme en bi tique cristallisé, le virage de la phtaléine est remarquable net ; il se produit très exactement avec une molécule de b permet un titrage précis.

Ce virage net peut être obtenu avec des dilutions quelcon soit à froid, soit à chaud. En liqueur concentrée, il est préfér de chauffer la liqueur neutre au méthylorange jusqu'à appar du précipité et de continuer la saturation dans la solution cha la cristallisation du précipité est ainsi plus rapide.

Strontiane. — La strontiane concentrée (1/10) se com comme la baryté ; elle peut donner un virage très net en op soit à froid, soit à chaud.

Avec les solutions plus étendues, la formation du préc cristallisé est plus lente ; le titrage net et précis est encore sible, mais seulement à froid, et il exige plusieurs heures.

Chaux. — La chaux peut donner le même virage net avec mation de phosphate bicalcique cristallisé, mais plus diff ment encore ; il faut que la dilution n'atteigne pas 1/10

molécule par litre, que la saturation se fasse à froid et lentement.

Lorsque, dans la saturation par une des trois bases, le précipité n'est pas entièrement cristallisé au moment du virage de la phtaléine, celui-ci est toujours médiocre et incertain; la teinte rose pâle obtenue disparaît rapidement et il faut ajouter quelques gouttes de base pour qu'elle reparaisse persistante pendant quelques minutes. L'addition brusque d'un excès de base et le retour avec un acide titré donnent une décoloration de la phtaléine présentant le même caractère d'incertitude que le virage direct.

Avec la baryte, ce virage exige l'addition de quantités de base très variables, comprises, pour les dilutions employées, entre 1 mol. 08 et 1 mol. 25. Le nombre trouvé est d'autant plus voisin de 1 que l'agitation est plus complète, la durée de l'opération plus longue ou la liqueur plus étendue; toutes ces circonstances sont précisément celles qui facilitent la formation du précipité cristallisé.

La strontiane donne des résultats plus élevés et plus constants que les précédents; ils sont compris entre 1 mol. 30 et 1 mol. 40.

Avec la chaux, les quantités nécessaires sont plus grandes encore et comprises entre 1 mol. 40 et 1 mol. 52. Les nombres les plus élevés et les plus réguliers sont donnés par la solution la plus étendue. Leur constance est suffisante pour permettre le titrage de l'acide phosphorique avec l'eau de chaux étendue (1/100 de molécule par litre) ajoutée sans précaution particulière, en présence de la phtaléine, lorsqu'on pourra se contenter d'une précision médiocre. Le virage correspond sensiblement à la saturation des trois atomes d'hydrogène de l'acide phosphorique.

La cryoscopie (1)

La cryoscopie, dérivée du mot grec κρύος, le froid, est un nouveau mode d'investigation mis à la disposition des chimistes. Cette méthode est appelée à fournir des données importantes à la chimie organique, en permettant d'établir facilement les poids moléculaires de certaines substances.

La première tentative d'application de la cryoscopie remonte à 1891, époque où Dreser commença à s'en servir. Plus tard, M. le professeur Bouchard et quelques-uns de ses élèves l'ont

(1) Conférence faite à l'hôpital Saint-Éloi, à Montpellier, par M. Ardin-Delteil, et publiée par le *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* (février, mars et avril 1901); résumé emprunté au *Journal suisse de chimie et de pharmacie* du 13 avril 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

étudiée ; Koranyi a enfin appliqué la nouvelle méthode de la sécrétion urinaire et des fonctions rénales.

On a reproché à la cryoscopie l'emploi de calculs et de manquer de simplicité. Cette aridité est beaucoup plus apparente que réelle et elle est largement compensée par les notions élégantes et fort précises auxquelles elle conduit.

La cryoscopie, comme son nom le fait prévoir, est essentiellement basée sur la recherche du point de congélation des liquides physiologiques ou pathologiques de l'organisme qu'il s'agit d'analyser.

Tout le monde connaît ce principe général de physique, vertu duquel l'introduction d'une substance en dissolution dans un liquide modifie les constantes de ce liquide. La température d'ébullition en est élevée, et le point de solidification ou de congélation, est abaissé.

Le professeur Raoult, de Grenoble, qu'on pourra appeler le metteur en scène de la méthode cryoscopique, l'a énoncée de la manière suivante : « Toute substance, solide ou gazeuse, en se dissolvant dans un corps liquide, abaisse le point de solidification, et tant plus que la solution est plus concentrée. »

En désignant par c l'abaissement du point de congélation du liquide, et par p le poids de substance dissoute dans 100 grammes de dissolvant, nous trouvons la relation suivante :

$$\frac{c}{p} = a \quad (1)$$

Le rapport constitue ce qu'on appelle le *coefficient d'abaissement*, coefficient constant pour un corps déterminé.

Mais si, au lieu de mettre en solution un poids quelconque d'une substance, on dissout de celle-ci un poids équivalent à son poids moléculaire m , on constate un fait important : le coefficient d'abaissement devient constant pour une même série de corps vis-à-vis d'un même dissolvant. On s'exprime en multipliant par m le coefficient d'abaissement.

On a alors la nouvelle relation :

$$m \frac{c}{p} = k \quad (2)$$

On désigne k sous le nom d'*abaissement moléculaire*.

Le coefficient k ou, si l'on aime mieux, l'abaissement moléculaire, est donc constant pour une même série de corps dissous dans un dissolvant déterminé.

Ainsi, pour l'eau, qu'on retrouve à la base de tous les liquides de l'organisme, l'abaissement moléculaire pour toutes les matières organiques (à l'exception des ammoniums composés et de l'acide oxalique) est égal à 18,5. Pour les matières minérales, ce coefficient varie suivant leur composition. Ainsi, pour les sels des métaux mono-atomiques à acides monobasiques, tels que Na Cl, K Br, KI, l'abaissement moléculaire k devient égal à 35,1.

Donc, quand on dissout dans l'eau ce qu'on peut appeler des *quantités moléculaires* de divers corps, l'abaissement moléculaire est le même pour tous ces corps. C'est-à-dire que, lorsqu'on dissout une molécule ou le même nombre de molécules (soit une quantité proportionnelle au poids moléculaire) d'une substance quelconque dans une quantité constante d'un dissolvant déterminé, on abaisse toujours le point de congélation de ce dissolvant de la même quantité, quelle que soit la nature de la substance dissoute.

En d'autres termes, des *solutions équimoléculaires de corps différents ont même point de congélation*.

Ceci est de la plus haute importance.

D'après ce qui précède, on voit que, connaissant k , il suffira de connaître p , poids de la substance en dissolution, et de déterminer c , point de congélation de la solution, pour pouvoir calculer m , poids moléculaire de la substance considérée.

On a, en effet :

$$m = k \frac{p}{c} \quad (3)$$

Inversement, connaissant, pour un corps déterminé, m , p et k , on pourra en déduire c . Ainsi, pour le chlorure de sodium, $m = 58,5$, et $k = 35,1$. Si l'on fait $p = 1$ gr. dissous dans 100 c. cubes d'eau, on en déduit :

$$c = \frac{35,1}{58,5} = 0,6$$

C'est-à-dire que l'unité de poids de Na Cl détermine pour l'eau un abaissement du point de congélation de $-0,6$ degré.

La cryoscopie permet donc :

1° De déterminer le poids moléculaire des substances en solution dans un liquide défini;

2° D'établir si plusieurs solutions de corps différents contiennent le même nombre de molécules. Ceci est réalisé quand ces solutions ont le même point de congélation.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

La cryoscopie permet encore d'évaluer la *tension osmotique* des solutions et les rapports des tensions de solutions différentes.

Chacun connaît, au moins par ouï dire, l'hypothèse de Van t'Hoff, assimilant entièrement les solutions aux gaz. Les molécules des gaz, les molécules d'un corps dissous exerceraient une force expansive en vertu de laquelle elles tendraient à occuper le plus grand espace possible et exercent par conséquent, une pression proportionnelle à cette expansion sur les parois du vase contenant la solution. Cette pression est la *tension osmotique* de la solution.

On possède de nombreux moyens pour arriver à la mesure de cette tension osmotique ; le vase de Pfeffer, la méthode matolytique de de Vries, la méthode des globules rouges de Hamburger, reviennent toutes à déduire d'une étude comparative de phénomènes d'osmose les rapports de tension osmotique d'une solution à une autre.

Mais la cryoscopie peut aussi permettre de mesurer la tension osmotique.

Supposons deux solutions d'un même corps, mais à des concentrations différentes, séparées l'une de l'autre par une membrane perméable. Ces solutions ne contiennent pas le même nombre de molécules ; elles n'ont pas la même tension d'expansion osmotique. Aussi va-t-il s'établir, en vertu de cette inégalité de tension, un mouvement d'une solution vers l'autre, mouvement osmotique qui aura pour résultat d'établir entre les deux solutions un équilibre parfait. A ce moment d'équilibre sera obtenu, les solutions seront isotoniques et posséderont le même nombre de molécules, la même concentration moléculaire.

Si l'on fait la même expérience, non plus avec la même substance en solution à des titres différents, mais avec deux substances différentes, on arrive au même résultat que précédemment, à savoir que *les solutions sont isotoniques quand elles sont équimoléculaires ou possèdent une concentration proportionnelle moléculaire des substances dissoutes*.

Ainsi, la tension osmotique d'une solution est fonction de sa concentration moléculaire. Connaissant l'une, on peut en déduire l'autre, et inversement.

Or, nous venons de voir que la cryoscopie se prête très bien à l'évaluation de la concentration moléculaire d'une solution. Elle peut donc indirectement servir à établir la tension osmotique d'une solution en vertu du simple syllogisme suivant :

Les solutions isotoniques sont équimoléculaires ; or, les solutions équimoléculaires ont même point de congélation ; donc, *les solutions isotoniques ont le même point de congélation.* — Évidemment, des solutions anisotoniques auront des points de congélation différents, et les rapports entre ces derniers pourront servir à évaluer les différences entre les tensions osmotiques. Pour déterminer le point de congélation d'une solution, on se sert d'un appareil appelé *cryoscope*.

L'appareil réfrigérateur consiste en une enveloppe cylindrique contenant : soit du sulfure de carbone (cryoscope de Raoult), de l'éther, qu'on évapore au moyen d'un courant d'air sec, soit, ce qui est beaucoup plus simple, plus rapide, et surtout moins coûteux, un mélange de deux parties de glace pilée pour une de sel marin.

Le liquide à examiner, contenu dans une éprouvette de cristal ayant un trait de jauge de 100 c. cubes environ, est plongé dans un milieu réfrigérant. On doit éviter le contact direct de l'éprouvette avec le milieu cryogène, qui amènerait la congélation de la solution à se faire sur la paroi même de l'éprouvette, ce qui serait une mauvaise condition d'expérimentation. Pour cela, l'éprouvette est placée dans un manchon cylindrique en caoutchouc, dans lequel elle entre à frottement doux, et c'est ce manchon qu'on immerge dans le réfrigérant.

Le thermomètre, partie fondamentale du matériel, est un instrument de grande précision, d'une extrême sensibilité, gradué 50° ou au 1/100° de degré.

L'opération doit être conduite avec le plus grand soin, de la manière suivante :

Le thermomètre est placé verticalement dans l'éprouvette contenant le liquide à cryoscooper. Un dispositif spécial permet de maintenir dans cette position et de lui imprimer un mouvement de rotation destiné à maintenir une agitation continue du liquide de la solution. Un manchon de platine grillagé, garni de bandes latérales, est adapté à la cuvette du thermomètre pour faciliter plus facilement ce résultat.

Quand on agite, le refroidissement se produit lentement. Quand on approche à 0 degré, il ne doit pas dépasser 5° par cinq minutes. Aussi est-il bon de commencer par refroidir, dans une certaine mesure, le liquide à examiner, pour que l'opération dure trop longtemps.

Le refroidissement de température se produit régulièrement, et, à un moment donné, il dépasse même le point auquel devrait se

faire la solidification. Il y a *surfusion*, et celle-ci peut être de cinquante ou soixante centièmes de degré. Après l'avoir maintenue pendant quelques instants, on la fait cesser en projetant dans la solution un petit fragment de glace. On voit immédiatement la colonne mercurielle, qui s'était abaissée bien au-dessous du point de congélation, remonter, et, après quelques instants, s'arrêter à un niveau déterminé, où elle se fixe pendant quelques minutes. On lit, et l'on a, au centième de degré près, et à une approximation plus grande encore si l'on fait usage d'une loupe, le point de congélation demandé. On fait plusieurs déterminations et l'on prend la moyenne.

Pour que l'expérience soit valable, il faut que la congélation se fasse dans le centre de la masse liquide, sur la cuvette même du thermomètre qui doit être dans les rapports les plus intimes avec les points précis où se passe le phénomène à surprendre. L'opération est réussie quand un givre délicat se dépose autour du thermomètre, alors que le reste de la masse n'est pas encore solidifié.

L'exactitude des résultats obtenus dépend beaucoup de la quantité de liquide employée. Avec 100 c. cubes, on arrive aisément à une approximation de $1/200$ de degré. Toutefois, il existe des modèles plus réduits, tel l'appareil de Beckmann, qui permet d'opérer sur des liquides dont on ne peut obtenir qu'une faible quantité, comme, par exemple, le sérum sanguin.

Nous savons donc maintenant déterminer le point de congélation des humeurs de l'organisme ; on le désigne conventionnellement par la lettre grecque Δ .

Les deux ordres de données fournies par la cryoscopie sur la tension osmotique des humeurs de l'organisme, d'une part, et sur la concentration et la constitution moléculaires de ces mêmes humeurs, d'autre part, n'ont pas tardé à recevoir de nombreuses applications. Celles-ci ont permis de calculer diverses molécules organiques et de se rendre un compte plus ou moins exact de l'état de la nutrition d'un organisme donné, ainsi que de l'activité du travail d'élaboration des molécules, dont l'estimation se fait par la numération des molécules éliminées ; celles-là, faisant entrevoir les conditions présidant aux échanges osmotiques entre les divers tissus, ont permis d'établir de nouvelles théories physiologiques de diverses sécrétions, comme aussi de régler les conditions présidant aux injections intravasculaires de solutions thérapeuthiques ou expérimentales.

Dreser, le premier, en 1891, eut l'idée d'appliquer la cryoscopie aux liquides de l'organisme, pour en déterminer la tension osmotique. Les différences de tension font entrevoir les conditions dans lesquelles s'accompliront les phénomènes d'osmose présidant aux échanges entre les divers tissus, à l'absorption, aux sécrétions, à l'excrétion par les divers émonctoires.

Cette méthode a été appliquée au sérum sanguin, à l'urine, à la lymphe, au lait, à la salive, à la sueur, etc.

Citons les principales valeurs de Δ pour des liquides physiologiques et pathologiques. Elles ne représentent, d'ailleurs, que des moyennes.

Liquides physiologiques.

Sang (sérum)	— 0,56
Urine	— 1,75
	oscillant de — 1,30 à — 2,20
Lymphes	— 0,62
Lait	— 0,56
Bile	— 0,65
Suc gastrique	— 0,45
Salive	— 0,45
Larmes	— 0,83

Liquides pathologiques.

Sueur	— 0,20
Ascite	— 0,53
Cirrhose du foie	— 0,51
Pleurésie	— 0,55
Empyème	— 0,71
Hydrocèle	— 0,57
Liquide amniotique	— 0,54

Tous ces chiffres, à part celui de l'urine, oscillent autour d'un axe moyen correspondant, numériquement, à un abaissement de — 0,55 du point de congélation de l'eau, « de sorte que « l'organisme est en équilibre osmotique, c'est-à-dire oscille « constamment autour d'un équilibre limité, réalisé par le sérum « du sang ». (Winter).

C'est de ces données que sont partis Heidenhain et Hamburger, pour étudier la formation de la lymphe ; Winter et Kœppe pour établir les limites du cycle digestif ; Heidenhain et Hamburger pour étudier les conditions de résorption des liquides au niveau des muqueuses et des séreuses (absorption intestinale) ; Koranyi,

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

pour édifier une théorie fort séduisante de la sécrétion et enfin Hirschmann et Loeb pour étudier l'activité nerveuse et la contractilité musculaire.

Les données de beaucoup les plus importantes sont les chiffres se rapportant au sérum sanguin $\Delta = -0,56$ et à l'urine $\Delta = -1,75$. On voit qu'une forte différence existe entre les deux valeurs et que l'urine paraît être le seul liquide physiologique dont Δ soit très éloigné de celui du sérum sanguin.

Ces différences de valeur entre les points de congélation des divers liquides de l'organisme ont permis d'évaluer les concentrations moléculaires de ces divers liquides et corrélativement leurs tensions osmotiques réciproques, à-dire l'appréciation des conditions dans lesquelles s'effectuent les échanges liquidiens, les oscillations humorales à l'intérieur des tissus.

Recherches microchimiques sur les quinquinas

Par MM. GORIS et REIMERS (1) (*Extrait*).

Nous publions ci-dessous les conclusions du travail fait par MM. Goris et Reimers relativement à la localisation des alcaloïdes dans les quinquinas; le réactif qui leur a servi pour leurs recherches, les meilleurs résultats, a été le réactif iodo-ioduré, préparé en saturant d'iode une solution d'iodure de potassium.

L'alcaloïde existe dans toutes les cellules parenchymateuses à l'état dissous dans la jeune feuille, amorphe dans les cellules de l'écorce secondaire. Il avoisine les jeunes organes, sans toutefois se rencontrer dans les cellules en voie de division du végétatif, dans celles du cambium ou de l'assise subéro-pectinée.

Il n'y a pas d'alcaloïdes dans les tubes criblés, ni dans les cellules annexes; par conséquent, ils ne se trouvent pas dans le lieu du transport des albuminoïdes, mais sur celui des hydrates de carbone.

L'alcaloïde se forme dans la feuille; il est ensuite transporté vers la tige ou la racine, où il se dépose à l'état amorphe. On s'explique le fait, connu depuis longtemps, que l'écorce de quina contient plus d'alcaloïdes dans le bas que dans le haut du tronc; les parties les plus élevées ne font que transmettre les alcaloïdes aux parties plus basses, dans lesquelles ils s'accumulent.

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'août 1901.

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

Résultat obtenu par Marchand : urate de soude, 34.100 ; urate de chaux, 2.12 pour 100 ; carbonate d'ammoniaque, 7.86 pour 100 ; chlorure de sodium, 14.12 pour 100 ; résidu fixe, eau, 41.70 pour 100.

M. Labelle a analysé des tophus qui lui ont été remis par le professeur Campenon et qui étaient localisés dans le tissu osseux du talon d'un malade, hors de toute articulation. Le poids de ces tophus pesait au moins 3 gr. L'analyse a donné les résultats suivants :

Résidu fixe à 100 degrés.	Eau.....	64.7	35.3
	Matières albuminoïdes, tissu cellulaire, globules sanguins...	48.6	
	Chlorure de sodium...	1.4	
	Urate de chaux.....	14.1	
	Pertes.....	1.2	

Le résidu fixe, porté au rouge, a donné 3.6 pour 100, composées de chaux, de chlorure de sodium et de phosphates.

M. Labelle a dosé l'acide urique par le procédé Haycraft.

Les cendres ne contenant ni soude ni potasse, on ne trouvait certainement, dans les tophus, à l'état d'urate de chaux ; d'ailleurs, l'examen microscopique révélait facilement la présence de nombreux cristaux aciculaires d'urate de sodium disséminés au milieu de débris cellulaires et d'hématies.

L'analyse faite par M. Labelle prouve que, dans certains cas, la composition des tophus serait assez simple, puisqu'ils ne renferment ni l'urate de soude, ni le phosphate de chaux, ni le carbonate d'ammoniaque, ni l'urate d'ammoniaque, etc. comme l'ont trouvé certains auteurs.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE.

Acide cholique contre la colique hépatique

par M. ARTAUD DE VEVEY (1) (Extrait).

Dans la majorité des cas, la colique hépatique est due à la précipitation de la cholestérine, qui ne rencontre plus dans la bile une quantité de cholate de soude suffisante pour la dissolution ; or, l'acide cholique ou glycocholique est un acide bilieux, formé d'acide cholalique et de glycocholate, pouvant

(1) *Revue thérapeutique médico-chirurgicale* du 15 septembre 1900.

certaines influences, se décomposer en ses constituants. Partant de ce principe et se souvenant que, d'après plusieurs auteurs, l'acide cholalique peut être considéré comme un le benzoïque auquel s'annexerait un groupement atomique sin de l'acide oléique, M. Artault s'est demandé si les succès les médecins obtiennent en traitant par l'huile d'olive ceux leurs malades qui sont atteints de coliques hépatiques, ne vent pas être attribués à l'acide oléique que renferme cette le.

Depuis 1895, M. Artault a donc traité plusieurs malades en administrant de l'acide oléique, et il a à peu près constamment eu, de cette médication, des effets excellents.

Après les observations faites par M. Artault, l'acide oléique, être considéré comme le remède spécifique de la lithiase aire, et c'est à lui que l'huile d'olive doit son action.

calme rapidement les douleurs de l'accès de colique hépatique; mais il y a avantage à le donner comme préventif, car il préche la formation de nouveaux calculs et préserve ainsi des ultérieurs.

M. Artault administre l'acide oléique à la dose de 0 gr. 50 à 1 gr. par jour, le matin à jeun; la forme pharmaceutique préférée est la forme capsulaire (0 gr. 50 par capsule); on en fait prendre pendant dix jours par mois, si les accès sont mensuels. pendant quinze jours aux approches de l'époque ordinaire accès. En général, on peut cesser le traitement au bout de quelque temps.

Il va sans dire que le malade doit, en outre, se soumettre au régime alimentaire et hygiénique classique qui convient aux malades sujets aux coliques hépatiques.

M. Artault recommande l'emploi de l'acide oléique pur.

Inhalations d'aniline contre la tuberculose;

Par M^{me} EVA ABRAMOVITCH (1) (*Extrait*).

M^{me} Abramovitch recommande les inhalations d'aniline contre la tuberculose pulmonaire. L'aniline qu'elle emploie est l'aniline pure, redistillée, mélangée avec de l'eau boriquée saturée et alcoolat de menthe à 4 pour 100; au début du traitement, les portions sont les suivantes : 5 c. cubes d'aniline, 15 c. cubes d'eau boriquée et 2 c. cubes d'alcoolat; au bout de quelques jours, on prend 8 c. cubes d'aniline et 12 c. cubes d'eau bori-

Thèse soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier pour l'obtention du grade de docteur en médecine.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

quée, avec 2 c. cubes d'alcoolat ; en cas de lésions graves laryngite, on prend 12 c. cubes d'aniline et 8 c. cubes boriquée, avec 2 c. cubes d'alcoolat.

On fait de 30 à 60 inhalations par heure.

Le liquide est placé dans un flacon à deux tubulures bouchées d'un bouchon de liège ; l'un des bouchons est fermé par un tube droit qui pénètre dans le liquide ; le tube qui ferme l'autre bouchon est recourbé et son orifice intérieur est au-dessus du liquide ; c'est par l'orifice extérieur de ce tube que l'aspiration a lieu.

Ces inhalations contribuent, d'après M^{me} Abramovitch, à améliorer l'état des malades en détruisant les bacilles spécifiques.

Chez les cardiaques, les alcooliques, les névropathes, la médication peut occasionner de la cyanose et des vertiges ; ces accidents sont de courte durée.

Maladie bactérienne des pommes de terre ;

Par M. DELACROIX (1) (*Extrait*).

On a signalé récemment, dans certains départements du centre et de l'ouest de la France, l'invasion d'une maladie bactérienne qui sévit sur les pommes de terre. Cette maladie est, d'ailleurs, connue en France depuis plusieurs années. Elle se manifeste, dans le principe, par le jaunissement des feuilles ; celles-ci se dessèchent, en même temps que les tiges se dessèchent et meurent à partir de la base ; la maladie procède de bas en haut. Les tubercules sont souvent envahis très tôt et au début de leur formation. Les parties souterraines montrent généralement des plaies d'insectes, cicatrisées, qui semblent être la porte d'entrée du parasite. La lésion se voit nettement sur une coupe de la tige et dans des portions de celle-ci encore vivantes ; on voit des taches d'un brun jaunâtre occupant la région des vaisseaux.

La bactérie qui cause cette maladie est vraisemblablement, d'après M. Delacroix, le *Bacillus solanacearum* d'Erwin-F.

Cette maladie diffère de l'affection décrite par MM. Priou et Delacroix sous le nom de *gangrène de la tige de pomme de terre* ; son évolution est plus lente et elle se manifeste plus tardivement que la *gangrène*, dont les ravages sont dus au *caulivorus* ; ce microorganisme se reconnaît facilement par la coloration vert urane intense qu'il donne au bouillon de

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 août 1904.

Quant au traitement, les seules indications à donner sont de recourir à un assolement triennal dans la culture de la pomme de terre, de manière à purger le sol des germes pathogènes qu'il renferme ; il faut aussi éviter de couper les tubercules de semence et n'employer que des tubercules provenant de terrains non contaminés.

HISTOIRE NATURELLE

Danger de la substitution des fleurs de genêt d'Espagne aux fleurs de genêt à balais ;

Par M. PERROT (1).

On vend indifféremment, en droguerie, les fleurs du genêt d'Espagne (*Spartium junceum*), qui croît abondamment dans le midi de la France, et celle du genêt à balais (*Sarothamnus scoparius*), lorsqu'on demande simplement des fleurs de genêt, sans autre spécification.

Les fleurs de genêt entrant dans la composition d'un certain nombre de thés purgatifs, un pharmacien de Paris avait distribué à un certain nombre de personnes un petit échantillon de 7 à 8 gr. d'un thé semblable, fabriqué par lui, et dans la composition duquel entraient la fleur de genêt. Or, les personnes qui avaient pris la tisane faite avec ce thé éprouvèrent des symptômes d'intoxication caractérisés par des sueurs abondantes, des nausées, des vomissements, des coliques violentes, des troubles de la vue, etc.

Surpris de ce qui s'était produit, le pharmacien en question consulta M. Perrot, qui constata : 1° que le thé purgatif ne contenait aucune plante toxique ; 2° que les fleurs de genêt étaient des fleurs de genêt d'Espagne, dont l'aspect extérieur ressemble assez à celles du genêt à balais pour tromper l'œil d'un praticien non prévenu.

Les fleurs de genêt à balais ne sont pas à proprement parler inoffensives ; elles contiennent une certaine quantité de spartéine, qui fait qu'une infusion de ces fleurs ne peut être administrée que dans des proportions peu considérables ; d'autre part, ces fleurs ont une action purgative légère ; quant aux fleurs de genêt d'Espagne, peut-être contiennent-elles aussi de la spartéine (c'est un point sur lequel M. Perrot n'est pas encore fixé) ; mais il est certain que plusieurs auteurs signalent ces fleurs comme étant cinq ou six fois plus actives que les fleurs de genêt à balais.

(1) Extrait d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 5 mai 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Quoi qu'il en soit, les pharmaciens ont intérêt à v
que leur droguiste ne leur livre pas de genêt d'Espagn
de genêt à balais, lorsqu'ils demandent des fleurs de
peuvent distinguer ces deux fleurs l'une de l'autre par
tères suivants : dans la fleur de genêt à balais, le *calice*
lèvres, dont la supérieure porte deux dents et l'inférie
le *style est nettement enroulé en cercle*; la *gousse est*
longs poils sur les bords.

Dans le genêt d'Espagne, le *calice est fendu jusqu'à*
une seule lèvre, coupée obliquement et terminée par ci
dents; le *style est courbé au sommet, mais non enroulé*
la gousse est plus ou moins glabre.

On peut encore craindre que les fleurs de genêt à
soient remplacées par les fleurs de Cytise (*Cytisus* *la*
dont la toxicité est bien connue; on les reconnaîtra à
qui est *dressé*; la gousse est presque glabre à la maturi

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

SIEKER. — Recherche de l'alcool méthylique
préparations pharmaceutiques.

L'auteur recommande, à cet effet, de chauffer, dan
tube à essais, 4 à 8 c. cubes du produit avec une spirale
oxydé, chauffée au rouge sombre. En présence de l'a
thylique, l'oxyde de cuivre est réduit et on perçoit
plus ou moins forte de formaldéhyde.

(*Chemiker Zeitung, Rep.*, 1901, p. 123.)

Formazol.

Le produit connu sous le nom d'*igazol*, préparé p
fesseur Cervello, et sur la composition duquel on n
que ce fait qu'il contient de la formaldéhyde et de l'i
est employé avec succès par divers médecins contre
pulmonaire.

L'*igazol* occasionnant, chez certains malades, des
toux, et, de plus, son prix étant très élevé, on a prépa
nom de *formazol*, un produit analogue et meilleur m
contient environ 30 pour 100 de paraformaldéhyde,
quantités d'iodoforme, d'hydrate de chloral, de terp
menthol.

Le formazol est vaporisé dans la chambre du malad
d'un appareil particulier. Il est vendu sous forme de

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1901, p. 458.)

Corpuline.

Sous ce nom, un pharmacien de Berlin vend, sous forme de praline, un remède contre l'obésité.

Le Conseil de santé de Carlsruhe appelle l'attention sur ce produit, en disant qu'il peut occasionner des troubles sérieux dans l'organisme, et qu'on ne doit en faire usage que sur l'avis des médecins.

C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1901, p. 440.)

B. BELLMAS. — Amidon soluble.

L'auteur prépare cette modification de l'amidon en traitant l'amidon, pendant 12 à 14 heures, à la température de 50 à 55 degrés, par l'acide sulfurique à 1.5 pour 100; le produit obtenu se dissout complètement dans l'eau bouillante, comme dans la lessive de soude à 2 pour 100.

C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1901, p. 440.)

SOLLMANN. — Sels de nickel et de cobalt, réactifs des substances réductrices.

Au lieu des sels de cuivre, l'auteur recommande l'emploi des sels de cobalt et de nickel pour la recherche des sucres, des aldéhydes et des gommes. Avec une solution de nickel vert-pomme, il se produit une coloration jaune-serin; avec une solution vert-bleu de cobalt, une coloration brun-rouge. Un excès de réactif n'empêche pas la réaction, qui se produit dès qu'on chauffe.

L'auteur ne croit pas que l'emploi de ces sels, tout au moins ceux de cobalt, offre un avantage sur les sels de cuivre, surtout pour la recherche du sucre dans l'urine, attendu que l'urine, à l'état normal, donne déjà des changements de coloration avec les sels de cobalt.

C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1901.)

Reborat.

Sous ce nom, on vend un nouveau produit à base d'albumine; c'est une poudre fine, de saveur agréable. L'analyse a donné les chiffres suivants : albumine, 85.34; matières grasses, 3.16; eau, 8.26; amidon et dextrine, 1.09; lécithine, 0.53; cendres, 1.45 pour 100.

Le roborat est obtenu à l'aide de grains de maïs, de froment et de riz.

C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1901, p. 501.)

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

ARCHETTI. — **Réaction très sensible de la caféine.**

On porte à l'ébullition une solution de ferrieyanure de sium dans l'acide nitrique avec le liquide à examiner, dilué avec un peu d'eau; en présence de la caféine ou de urique, il se sépare du bleu de Berlin. (

(*Zeitschrift für analytische Chemie*, 1901, p 415.)

Glycogénal.

Sous ce nom, la maison Merck, de Darmstadt, prép nouveau produit, d'après un procédé particulier, à l'ai moules. C'est une poudre blanche, sans odeur ni saveur, l copique, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et l par ébullition avec les acides minéraux dilués, ainsi qu l'influence de la salive, des diastases, du sang et de corps albuminoïdes, le glycogénal est transformé en d'abord en maltose.

Il est employé contre la phtisie; s'il est ingéré par la b la dose est de 1 gr. par jour; on l'administre de préfére injections hypodermiques, à la dose de 2 centigr. par j

C

(*Zeitschrift des allg. öster. Apotheker Vereines*, 1901, p

Dr ROOS. — Plantose.

Ce produit nouveau est une albumine végétale, extra graines de colza par traitement à l'eau et coagulation chaleur. Il se présente sous forme d'une poudre jaune insoluble dans l'eau, contenant 12 à 13 pour 100 d'azo recherches effectuées, il résulte que l'assimilation de la p par l'organisme est égale à celle de la viande. C

(*Deutsche medicinische Wochenschrift*, 1901, n° 16.)

A. BÖMER. — Miel coloré artificiellement.

On vend actuellement, dans le commerce, des miels artificiellement, en outre de ceux qui sont préparés à l' miel naturel et de sucre candi jaune.

Pour rechercher la matière colorante artificielle, l'auteur mande de traiter la solution aqueuse jaune par l'acide c drique ou l'ammoniaque, et d'extraire de cette solution la colorante par un dissolvant, tel que l'alcool ou l'éthe d'effectuer l'essai à la laine. On peut opérer ainsi: di 10 gr. de miel dans 50 c. cubes d'eau; ajouter 10 c cube

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

tion à 40 pour 100 de bisulfate de potasse, et chauffer pendant dix minutes des brins de laine dans ce liquide. C. F. *Zeitschrift der Nahrungs und Genussmittel*, 1901, p. 364.)

SAVILLE PECK. — Fer réduit arsenical.

Sur seize échantillons de fer réduit examinés au point de vue leur teneur en arsenic, trois étaient purs; deux renfermaient traces d'arsenic non dosables et onze contenaient de 0,015 à 70 d'arsenic pour 100.

Pharmaceutical Journal, 1901 (2), p. 430.) A. D.

ERCY PAIN. — Réaction sensible de la santonine.

Dans un tube à essai, dissoudre un petit cristal de santonine dans 2 à 3 c. cubes de nitrite d'éthyle; ajouter quelques gouttes solution de potasse; on obtient une belle coloration rouge-rouge. La coloration ne se produit que par l'addition de potasse, caractère distinctif de l'aloïne et de la résorcine, que le nitrite d'éthyle colore en rouge.

Pharmaceutical Journal, 1901 (2), p. 431.) A. D.

C. TRESH. — Dosage du phénol dans la gaze phéniquée.

10 gr. de la gaze à essayer sont introduits dans un ballon de 100 c. cubes; on ajoute 500 c. cubes d'eau acidulée par l'acide chlorhydrique et quelques fragments de zinc; on distille et on recueille 300 c. cubes de liquide; tout le phénol passe dans la partie distillée et peut être dosé par le brome.

Les résines employées dans la préparation des gazes ne gênent rien le dosage.

A. D.

Pharmaceutical Journal, 1901, (2), p. 438.)

OLLACCI. — Réactif de l'albumine urinaire.

Le réactif est composé de :

Acide tartrique pulvérisé.	1 gr.
Sublimé corrosif pulvérisé.	5 gr.
Chlorure de sodium pur	10 gr.

Dissoudre dans 100 c. cubes d'eau distillée; ajouter 5 c. cubes de formaldéhyde à 40 pour 100; mettre dans un tube à essai 5 c. cubes de réactif et verser à la surface, avec précaution, pour éviter le mélange, 3 ou 4 c. cubes de l'urine à analyser. L'albumine pathologique donne immédiatement naissance à un précipité blanc à la zone de séparation des deux liquides. L'albu-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

mine physiologique normale donne une réaction au b
à 15 minutes seulement. Sensibilité, 1/370,000.

(*Giornale di farmacia di Trieste*, 1901, p. 235.)

L. BATTAGLIA. — Huile de graines de tomates.

Cette huile présente la composition suivante :

Eau.	0,36 pou
Indice d'iode (Hubl).	106,90
— — des acides gras.	112
Acides gras insolubles (Hebner).	95,10 pou
— — (Reichert Meissl).	18 ^{cc} 93 d'ac

Indice de saponification (Kørstoffer) : 190 milligr. 4
par gramme d'huile.

Acidité : 4 c. cubes 7 de solution alcaline décino
gramme d'huile.

Indice de réfraction = 1,473,

Poids spécifique à 15 degrés : 0,922,

Lécithine : 2,303 pour 100.

Cette huile renferme de la cholestérine, de l'olé
linoléine, de la myristine et de la stéarine.

(*Ann. Soc. chim. Milan*, 1901, p. 127.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Vente de préparation à base d'acide salicyl par un non-pharmacien; condamnation à

Un sieur Donnet fabriquait et vendait une série de
lions destinées au traitement des affections du cuir che
particulier de la pelade; l'une de ces préparations con
l'acide salicylique, la Chambre syndicale des pharmaci
Seine provoqua des poursuites contre lui; le Tribunal
Seine ordonna une expertise; M. le Dr Brouardel, expe
par lui, déclara dans son rapport que quatre des pr
vendues par le prévenu n'étaient nullement médicamente
mais que la cinquième, qui contenait une faible proporti
salicylique pouvait être considérée comme médicament.

Le Tribunal de la Seine a rendu, le 11 mai 1901, le jugement suivant :

Attendu que Donnet a, depuis moins de trois ans, et notamment en 1899, mis en vente, à Paris, un certain nombre de préparations, dont l'une, au moins, contenait, dans la proportion d'un centième, de l'acide salicylique, substance pouvant être qualifiée de médicament ;

Attendu que le prévenu, dans ses prospectus joints au dossier, présentait en tout cas cette mixture comme médicament, dont les effets lui permettaient de traiter, même à forfait, de la guérison de certaines maladies du cuir chevelu ;

Attendu que, dès lors, il importe peu que l'acide salicylique, comme l'acide borique, soit d'un emploi constant, même dans l'industrie, et partout ailleurs que chez les pharmaciens ;

Qu'il doit être considéré comme substance médicamenteuse, au moins dans une certaine mesure et dans certaines conditions, et notamment lorsque, comme dans l'espèce, il entre dans la composition d'un mélange vendu à titre de remède au public ;

Que tous les pharmaciens peuvent vendre, sur ordonnance de médecin, des médicaments, et qu'en les vendant, le prévenu a contrevenu aux dispositions de la loi du 21 germinal an XI, articles 25 et 36, et au décret de pluviôse an XIII ;

Par ces motifs,

Faisant application à Donnet des dispositions susvisées, le condamne à 25 francs d'amende ;

Statuant sur les conclusions de la Chambre syndicale des pharmaciens,
Dit que les dépens seront une réparation suffisante.

REVUE DES LIVRES

**La préparation des sérums, des toxines bactériennes,
ainsi que des préparations d'organes ; leur production,
leur mode d'action et leur usage ;**

par le docteur en pharmacie MAX VON WALDHEIM ;

publié par A. HARTLEBENS, Vienne.

Le nouvel ouvrage de M. le Dr Max von Waldheim, déjà connu par son *Dictionnaire de pharmacie*, est divisé en deux parties. La première traite des sérums et des toxines ; la deuxième est consacrée aux préparations d'organes. L'auteur y étudie successivement leur préparation, leur mode d'action et leur emploi ; au cours de ces intéressants paragraphes, les remarquables travaux de Behring, de Pasteur, de Koch, de Brown Séquard, de Yersin, etc. sont décrits avec tous les détails qu'ils comportent.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Parmi les divers chapitres, les plus importants sont ceux de la diphtérie, de la lèpre, de la tuberculose, du tétanos, etc. Tout en indiquant les nouveaux moyens récemment découverts pour combattre ces maladies, l'auteur établit d'une façon très supérieure la supériorité de ces procédés sur la médication d'origine animale et montre les nombreux succès qu'ils ont donnés.

Ce livre, qui comble une lacune importante dans la littérature clinique et biologique, est appelé à un grand succès auprès des pharmaciens, des médecins et des bactériologistes, qui liront avec un grand intérêt.

Dictionnaire de chimie industrielle;

par VILLON et GUICHARD.

Chez M. Bernard Tignol, éditeur, 53 bis, quai des Grands-Augustins.

Nous venons de recevoir le 29^e fascicule du *Dictionnaire de chimie industrielle* commencé par Villon et continué par M. Guichard. Les principaux articles contenus dans ce fascicule sont : le Pain et la Panification, la Pancreatine, le Papier et sa fabrication, les Pastilles et les Pâtes pour Peaux et leur préparation, la Pepsine, les Peptones, les Sels, les Perles et le Pétrole.

Le prix de ce fascicule est de 2 francs.

L'ouvrage complet, qui doit former trois gros volumes, sera de 75 francs, et le prix en sera porté à 100 francs lorsqu'il sera complet.

Tableaux synoptiques pour l'analyse des farines

par F. MARION, ingénieur, et le Dr MANGET

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hauteseuille, à Paris.

Prix : 1 fr. 50 cartonné

La chimie des farines a pris beaucoup d'importance depuis quelques années; les dosages se sont précisés; les méthodes d'analyse ont été étudiées, et les minotiers, comme les boulangers, ne peuvent plus passer du laboratoire. Aux uns, il permet de connaître les défauts des blés qu'ils ont à moulin et de procéder par conséquent à des choix convenables pour créer un type de farine conforme au tracé; aux autres, il détermine, d'une manière absolument sûre, les caractères que doivent montrer à la panification les farines.

MM. Marion et Manget exposent les analyses essentielles et les méthodes les plus simples, donnant, néanmoins, des résultats aussi précis que possible. Pour en rendre l'application plus facile à l'usage, ils ont présenté, dans un chapitre spécial, les analyses sommaires permettant d'obtenir rapidement les caractéristiques indispensables pour la détermination d'une farine sans le secours de connaissances chimiques profondes. Ces analyses étaient les seules mises en pratique.

16 septembre 1901 fixe au 29 octobre prochain l'ouverture du concours pour l'obtention des bourses de pharmacien de première classe; voici, d'ailleurs, le texte de cet arrêté :

Article premier. — L'ouverture du concours pour l'obtention des bourses de pharmacien de première classe aura lieu, au siège des Écoles supérieures de pharmacie et des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie, le mardi 29 octobre 1901.

Art. 2. — Les candidats s'inscriront au secrétariat de l'Académie dans laquelle ils résident. Les registres d'inscription seront clos le samedi 19 octobre à quatre heures.

Art. 3. — Sont admis à concourir :

1° Les candidats pourvus de quatre, huit ou douze inscriptions qui ont subi avec la note *bien* les examens de fin de première et de deuxième année à l'examen semestriel ;

2° Les pharmaciens de première classe aspirant au diplôme supérieur.

Art. 4. — En exécution des prescriptions de l'arrêté du 24 décembre 1891, les épreuves du concours consistent en compositions écrites portant sur les matières énumérées dans le programme suivant :

Candidats au grade de pharmacien de première classe : Élèves à quatre inscriptions : 1° physique et chimie ; 2° botanique.

Élèves à huit inscriptions : 1° chimie organique ; 2° matière médicale et pharmacie.

Élèves à douze inscriptions : 1° pharmacie galénique ; 2° chimie analytique et toxicologie.

Candidats au diplôme supérieur : Section des sciences physico-chimiques : 1° physique ; 2° chimie.

Section des sciences naturelles : 1° botanique ; 2° zoologie.

Deux heures sont accordées pour chacune de ces compositions.

Art. 5. — Les candidats pourvus du grade de bachelier de l'enseignement secondaire classique ou moderne qui ont été admis à ce grade avec la mention *bien* pourront obtenir sans concours une bourse de première année.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Garanger, du Catelet (Aisne) ; Doctobre, de Berlaimont (Nord) ; Rondel, de Courbevoie (Seine) ; Michaux, de Maubeuge (Nord), et Bleuet, de Pierrefonds (Oise).

Le gérant : C. CRINON.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

TRAVAUX ORIGINAUX

Le cuivre dans les extraits pharmaceutiques.

Par M. P. CARLES.

Il y a plusieurs années déjà, notre attention fut appelée par le goût singulier que présentait une solution aqueuse d'un extrait. Cette saveur styptique, métallique, nous fit tout d'abord penser à un sel de cuivre, et, en réalité, l'analyse des cendres de cet extrait, une proportion en apparence d'oxyde de cuivre. Aussi, dès ce moment, eûmes-nous l'idée de soumettre au même essai que ci-dessus la plupart des extraits qu'il est d'usage de prescrire à haute dose.

Il est vrai qu'il faut en rabattre beaucoup de la mauvaise réputation des sels de cuivre, qui agissent rarement comme des poisons réels. Bien des causes, en effet, amoindrissent leur action et même leur nocuité. Ainsi, l'organisme animal tolère bien le cuivre organique que le végétal a absorbé et incorporé à sa trame ou à ses albuminoïdes. Voilà pourquoi nous digérons sans inconvénient le cacao, le froment, la viande, et surtout le foie des animaux où ce métal s'accumule dans des proportions notables. C'est aussi pour ce motif que les poules se nourrissent très bien des pépins de raisin et des graines sulfatées, quoique le cuivre se localise tout spécialement dans ces graines.

Nous savons, d'autre part, que, dans les cas de diarrhée, d'accident, les sels de cuivre qu'on ingère sont d'autant plus nuisibles qu'ils sont reçus par un estomac plus vide ou plus exempt d'albuminoïdes ; car, avec ces derniers, les sels produisent grossièrement une combinaison analogue à celle que la nature forme dans les tissus végétaux et animaux.

Or, quand un malade prend de l'ergotine, de l'extrait de riane ou d'écorces d'oranges amères, l'oxyde de cuivre est jamais assurément à l'état minéral, c'est-à-dire sous sa forme la plus nuisible. La combinaison qu'il y affecte est mixte et semble quelque peu à celle que prendrait le vert de Schweinfurth dans l'estomac, après l'ingestion d'un fruit. De telle sorte qu'il est probable que, précédemment, l'action physiologique de la même dose de cuivre pur sera subordonnée, chez le malade, à son état de digestion, et même, dans ce cas, à la nature animale ou végétale des aliments ingérés.

Par conséquent, quoique nous estimions que les sels de cuivre introduits dans un estomac en digestion soient rarement nuisibles, nous croyons cependant que les malades peuvent

désagréablement impressionnés, quand ils absorbent certains extraits cuprifères à l'état de jeûne absolu ou relatif. On sait que cela arrive fréquemment, et c'est en somme ce qui nous a paru justifier ces recherches.

Lorsqu'on veut doser le cuivre dans un extrait, il y a lieu de faire deux parts de ce métal : celui qui s'y trouve à l'état d'oxyde mélangé ou combiné et celui qui y affecte la forme de métal pur ou de copeaux. Ce dernier, en vérité, est inoffensif. On le rencontre surtout dans les extraits qu'on fait en grandes masses à l'étranger ou chez nous, par exemple dans les cachous, dans certains extraits de quinquina du Pérou, dans les extraits de réglisse pour articles de fumeurs. Parfois il se rencontre aussi dans les extraits médicaux indigènes, mais plus rarement qu'on ne le croit. D'ailleurs, lorsqu'il existe, le malade ne le prend guère qu'en pilules, parce qu'en solution, potion ou sirop, il se dépose hâtivement. Néanmoins, dans nos essais, lorsqu'il y a eu lieu de se méfier de sa présence, nous avons décanté ou filtré les solutions d'extrait qui pouvaient en contenir.

Dans tous les cas, les solutions d'extrait étaient évaporées et calcinées longuement dans des capsules de platine. Entre temps, on faisait bouillir le charbon pulvérisé avec de l'eau, afin d'enlever les sels alcalins gênants et de faciliter l'incinération. Celle-ci a été toujours *absolue*, car l'expérience démontre que le métal cuivre se concentre de plus en plus dans les plus ultimes parcelles de charbon. Les cendres, dissoutes dans l'acide chlorhydrique, étaient précipitées par un excès d'ammoniaque, et la solution, étendue à un volume fixe, était comparée colorimétriquement à une solution ammoniacale de sulfate de cuivre à titre connu.

Par conséquent, les nombres relatés ci-dessous correspondent à un poids égal de sulfate de cuivre pur cristallisé, pour 100 d'extrait sec ou pilulaire, selon la consistance habituelle.

	Valériane.	Ergotine.	Écorce d'oranges amères.	Réglisse du Codex.	Quinquina jaune.	Feuilles de noyer.
	—	—	—	—	—	—
Non décanté.	0.800	0.600	0.450	0.150	0.120	0.100
Décanté.....	0.675	0.500	0.400	0.120	?	0.100
	Stigmat de maïs.	Houblon.	Quin- quina gris.	Kola.	Chiendent.	Cachou français.
	—	—	—	—	—	—
Non décanté.	0.090	0.060	0.050	0.040	0.035	0.035
Décanté.....	?	0.050	?	?	0.030	?
	Gentiane.	Saponaire.	Chicorée composée.	Roses de Provins.	Ratanhia.	
	—	—	—	—	—	
Non décanté.	0.030	0.025	Traces.	0.000	0.000	
Décanté.....	0.030	0.060	0.000	0.000	0.000	

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Ces résultats montrent que les extraits de valéria d'écorce d'oranges amères analysés eussent été capables de porter des troubles gastriques chez certains malades. Leur estomac s'était trouvé à l'état de jeûne, même si l'on notera que les extraits qui tiennent la tête dans nos appareils à vide qu'à l'air libre. Dans la calotte où il y a naissance, en effet, non seulement ils s'y boursouflent plus qu'à l'air libre, ce qui augmente les surfaces de contact du cuivre oxydé, mais les vapeurs acides — de l'acide — refluent sans cesse vers l'extrait, après avoir continué sur toute la surface interne de la sphère d'étain.

Pour remédier à l'attaque du cuivre, on a, depuis longtemps, conseillé l'étamage des bassines à évaporation. Mais l'oxyde d'étain modifie la couleur de certains extraits. Une teinte franche est recherchée (extrait de roses de Hollande). Les fabricants se plaignent que l'étamage ne tient pas longtemps dans les extraits.

Pour obvier à tous ces inconvénients, nous avons conseillé aux fabricants d'extraits pharmaceutiques de faire deux calottes de leur appareil à vide. Au prix ordinaire, la dépense est abordable. Par ce moyen, les extraits exempts de cuivre, ce qui peut constituer une précaution qui évite notre précaution.

Dans le même ordre d'idées, nous conseillons l'usage des bassines de cuivre destinées à la fabrication des gelées et saccharolés divers de fruits. En agissant ainsi, il sera facile à chacun de constater que, dans une bassine argentée, ces préparations ont une saveur plus délicate que lorsqu'elles ont été en contact prolongé avec le cuivre.

Présence de la baryte dans les eaux minérales

par M. P. CARLES.

Nous avons publié dans ce Recueil (mars, avril) une série d'articles desquels il résulte que les eaux des Bains contiennent du plomb, du cuivre, de la baryte, des fluosilicates et des fluoborates. Comme ces eaux sont sulfatées et bicarbonatées alcalines, on a mis en dou-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

carbonate de baryte soluble en présence de sulfates alcalins. La contradiction aux lois de Berthollet nous avait choqué le premier, et, pour l'expliquer, nous avions supposé qu'il devait y avoir antagonisme, vis-à-vis de la baryte, entre l'action des sulfates et celle des bicarbonates. La chaleur et la pression de gaz carbonique nous paraissaient devoir faire pencher la balance en faveur des bicarbonates. Cependant, comme nous n'avions pu jusqu'ici n'avoir jamais pu expérimentalement établir cet antagonisme, les doutes antérieurs persistaient.

Nous avons appris récemment qu'il y avait, autour de Néris, de nombreuses carrières de fluorine et même une de barytine en abondance. L'analyse révéla que cette barytine recélait une impureté sensible de fluosilicates. Son identité établie, nous nous sommes proposé de la soumettre elle-même au traitement chimico-pharmaceutique indiqué plus haut, mais avec pression de gaz carbonique.

Pour ce but, nous en avons finement trituré quelques grammes avec l'eau et les avons fait bouillir pendant trois heures dans de l'eau distillée, le double de carbonate de soude pur. A ce moment, la solution était formée de sulfate et de fluosilicate de baryte indissolubles, de carbonate de soude en excès, et, comme résultat de l'action, de carbonate de baryte, de sulfate de soude et de silicate de soude. Quelques gouttes de phénolphthaléine marquaient en rouge l'alcalinité de la liqueur. Il est certain que, si on avait ajouté dans ce mélange un acide capable de dissoudre le carbonate de baryte, le sulfate de soude l'eût insolubilisé en

une bouillie, convenablement étendue d'eau, a été mise dans une fiole à eau de Seltz et sursaturée d'acide carbonique à l'aide de sparklets. Au bout de douze heures, le liquide passé sur un filtre était d'une limpidité irréprochable.

Ensuite, il a été divisé en deux parts égales, dont l'une a été introduite dans des tubes longs et étroits, tandis que l'autre a été déposée dans des vases de Bohême coniques à bases très larges.

De cette façon, l'un des deux liquides avait, en surface aérienne, une grande épaisseur, et *vice versa*. Dans les deux liquides sont restés pendant plusieurs jours à l'air libre sans aucun changement; mais, vers le troisième jour, celui du vase à large surface aérienne a commencé à loucher. Dans les tubes, au contraire, profonds et étroits, le louche ne s'est produit qu'au bout d'un temps double environ.

Cet fait nous paraît digne d'être noté au point de vue de la

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

conservation et de la manutention des eaux bicarbonatées source.

Pour hâter la décomposition des deux liqueurs, elles portées au bain-marie. L'acide carbonique s'est très len dégagé, et, par contre-coup, il s'est formé un précipité très festo. En y regardant de près, on pouvait voir qu'il y a deux matières d'inégale densité. En réalité, l'analyse y a dé d'abord, du carbonate de chaux, puis du carbonate de bar enfin, des traces de strontiane. La baryte était en proj relativement notable et suffisante pour répondre nettem réactions du sulfate de chaux, du sulfate de strontia chromate de potasse et enfin du spectroscope.

Il n'est donc pas douteux que les eaux minérales sulfa bicarbonatées avec excès d'acide carbonique sont suscep de décomposer le sulfate de baryte et de conserver le bicar de baryte soluble en présence des sulfates alcalins.

Il est infiniment probable que la présence, dans ces eaux, du plomb, de la strontiane et de la chaux, bicar solubles, est la conséquence de réactions similaires.

Ces faits nous paraissent avoir une certaine importa point de vue hydrologique.

Ils prouvent que nous ne sommes pas fixés sur la nati combinaisons que les métaux affectent dans les eaux bicarbo

Ils expliquent la tolérance de l'estomac humain pour ce eaux minérales, si riches en sulfate de chaux que les a officielles en accusent près de 2 gr. par litre.

Quelques sources de Bagnères et de la région de Contre sont dans ce cas (1). Il est incontestable que, si elles n' pas bicarbonatées par divers oxydes, si elles n'étaient pas d'autres sels, elles agiraient à la façon des eaux fortemer niteuses et ne seraient plus tolérées.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Alloxane réactif des sels ferreux, du zinc métall et d'autres métaux ;

par M. DENIGÈS (2) (*Extrait*).

Liebig et Wohler ont montré que les solutions d'alloxan colorées en bleu par les protosels de fer en présence de l'

(1) Voici quelques doses de sulfate de chaux annoncées : Contrexévil tigny, Norroy, 1,50 par litre ; — Hagecourt, 1,81 ; — Renoncourt, Bagnères : Salut, Tivoli, 1,85 et 1,91.

(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juin 190

; M. Denigès s'est demandé s'il ne serait pas possible de servir de l'alloxane pour caractériser les protosels de fer; ce corps n'étant pas un produit qu'on trouve facilement au commerce, il a cherché le moyen de préparer un réactif alloxanique sensible et stable en partant de l'acide urique, qu'on peut aisément se procurer.

On prend 2 gr. de cet acide, qu'il introduit dans un ballon avec 10 c. cubes d'acide nitrique à 40° Baumé; il se produit une réaction accompagnée de dégagement de vapeurs nitreuses; lorsque la réaction est terminée, M. Denigès achève la dissolution de l'acide urique et sa transformation en alloxane en ajoutant 10 c. cubes d'eau distillée, et il chauffe jusqu'à clarification des liquides; il complète ensuite 100 c. cubes.

On prend quelques c. cubes de cette solution, qu'on y ajoute une solution de sel ferreux et une ou deux gouttes de lessive des savonniers, il se produit une belle coloration bleue, qui devient jaune clair, par suite de la transformation du sel ferreux en sel ferrique. On peut ainsi déceler le fer au minimum; une solution n'en contenant pas plus de 1 centième de milligramme.

M. Denigès a pensé que le réactif alloxanique ainsi préparé pourrait servir à caractériser le zinc métallique et même d'autres métaux, et ses prévisions se sont réalisées; en mettant une lame de zinc dans un tube contenant 2 ou 3 c. cubes du réactif en solution, et en portant à l'ébullition, il se dégage de l'hydrogène, l'état naissant, transforme l'alloxane en alloxantine et l'acide nitrique en nitrate d'ammoniaque, en apportant ainsi tous les éléments nécessaires à la formation de l'acide purpurique; celui-ci se combine au zinc pour former du purpurate de zinc. La réaction se traduit donc par la production d'une coloration qui devient orangé, s'il y a une suffisante quantité de purpurate de zinc formé.

Avec le magnésium, la coloration est carmin; avec le cadmium, on obtient une teinte grenadine; le fer donne une teinte jaune clair; le nickel et le cobalt, une coloration orangé; le manganèse, une coloration rouge carmin, moins intense que celle qui se produit avec le magnésium.

Par ces colorations qui sont communes à plusieurs métaux, on peut les différencier en ajoutant une ou deux gouttes de lessive des savonniers; on a alors, avec le zinc et le cadmium, une coloration carmin; avec le magnésium, une teinte grenadine; avec le manganèse, bleu-violet; avec le fer, bleue;

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

avec le cobalt, rouge-bordeaux; avec le nickel, sépia, puis foncé.

Dosage de l'acidité des urines;

Par M. JÉGOU (1) (*Extrait*).

Nos lecteurs connaissent le procédé indiqué par M. Joulie pour le dosage de l'acidité urinaire (2); ils se souviennent que ce procédé consiste à doser cette acidité au moyen d'une solution titrée de sucrate de chaux, la fin de la saturation étant indiquée par l'apparition d'un trouble persistant.

M. Jégou, d'accord en cela avec des observations faites par M. Gautrelet, fait remarquer que la méthode de M. Joulie n'est pas d'une exactitude; pour s'en convaincre, il a pris un mélange composé de 10 c. cubes d'une solution de phosphate bisodique normale et 10 c. cubes d'une solution également décimale d'acide chlorhydrique; la moitié de la soude du phosphate se combinant à la totalité de l'acide chlorhydrique, on obtient une solution exactement titrée de phosphate monosodique, ne contenant pas d'acide libre, dont l'acidité correspond à 5 c. cubes de liqueur alcaline décimale avec le tournesol à 10 c. cubes avec la phénolphthaléine; or, le trouble se manifeste dès qu'on a versé 2 c. cubes de sucrate de chaux de même titre; on comprend qu'avec sa méthode, M. Joulie reconnaît autant d'urines hypoacides.

M. Jégou propose une autre méthode, basée sur le fait que l'acide phosphorique de former un phosphate ammoniaco-magnésien insoluble dans l'eau ammoniacale, tandis que la solubilité relative, dans le chlorure d'ammonium et dans l'eau, des carbonates et même des urates de chaux, d'ammonium et de magnésie.

Mode opératoire. — On introduit 25 c. cubes d'urine dans un ballon jaugé de 100 c. cubes; on ajoute 10 à 15 c. cubes d'une solution magnésienne (chlorure d'ammonium, 17 gr.; chlorure de magnésium, 12 gr., et eau distillée, quantité suffisante pour faire 100 c. cubes), puis 20 c. cubes d'ammoniaque N/4, et on complète à 100 c. cubes avec l'eau distillée; après agitation pendant quelques minutes de repos, on filtre; on prélève 80 c. cubes de filtrat sur lesquels on dose l'excès d'ammoniaque avec l'acide chlorhydrique N/4, en présence du tournesol comme indicateur (15 gouttes), et en plaçant le vase à saturation sur une feuille

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'avril 1900.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1898, page 14.

papier blanc ; soit n le nombre de c. cubes de liqueur acide employés pour la saturation de l'excès d'ammoniaque ; étant donné que les 80 c. cubes de liquide représentent 20 c. cubes d'urine et 16 c. cubes d'ammoniaque N/4, l'acidité d'un litre d'urine $A = (16 - n) \times 12.5$.

Observation. — L'acide phosphorique est donné avec ses trois valences théoriques ; si l'on désire considérer comme neutres les sels contenant 2 équivalents de métal, c'est-à-dire l'acide phosphorique comme bivalent, il faut retrancher de A une quantité de liqueur N correspondant à la valence négligée. On l'obtient en multipliant par 14.1 le poids de l'acide exprimé en grammes.

En effet, si $\frac{\text{Ph}^2 \text{O}^5}{2} = 71$ exigent, pour être saturés comme trivalents, 3,000 c. cubes de liqueur N alcaline, 1 gr. trivalent en exigera $\frac{3000}{71}$, et, comme monovalent, $\frac{3000}{71 \times 3} = 14.1$.

En désignant par P le poids de l'acide phosphorique, l'acidité cherchée a est donnée par la formule

$$a = (16 - n) \times 12.5 - P \times 14.1.$$

C'est l'acidité telle qu'elle serait indiquée par le tournesol en suivant les anciennes méthodes, si l'on n'avait pas la réaction amphotère des phosphates alcalins et leur précipitation irrégulière.

M. Jégou appelle cette acidité *acidité réelle*, pour la distinguer de l'*acidité apparente* donnée par les anciennes méthodes et de l'*acidité absolue* de Maly.

Afin de comparer l'acidité réelle d'une urine à celle qu'elle doit uniquement à son acide phosphorique, on calcule le rapport de cette acidité à celle d'une des valences de l'acide phosphorique qu'elle contient. On vient de voir que, pour convertir en liqueur N un poids P d'acide phosphorique monovalent, il suffit de le multiplier par 14.1 ; le rapport est donc : $\frac{A}{P \times 14.1}$.

Chez les sujets normaux, ce rapport varie entre 0.9 et 1.1 pour l'urine des vingt-quatre heures ; M. Jégou a trouvé des rapports supérieurs à 1.3 chez les diabétiques.

Discussion. — L'acide phosphorique étant éliminé à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien, la réaction a pour effet de remplacer les hydrogènes phosphoriques par un nombre égal d'hydrogènes chlorhydriques que le tournesol indique nettement, ce qui permet d'éviter les erreurs dues à la réaction amphotère et aux phosphates terreux.

RÉPERTOIRE DE PHARMA

Il y a lieu ensuite de rechercher si le m indiqué dans le mode opératoire, est suffisant pour la précipitation de la totalité de l'acide phosphorique du phosphate ammoniaco-magnésien dans 100 gr. 05 par litre ; il est moins soluble dans l'eau que le sel ammoniac augmente un peu ce qu'un excès de magnésie contribue à la diminution de la solubilité du phosphate ammoniaco-magnésien tant qu'à cause du repos de courte durée, que l'eau distillée, la quantité dissoute est en dehors de l'ordre des erreurs d'analyse.

M. Jégou a constaté l'exactitude de sa méthode sur des solutions de phosphate de magnésie de titre connu, contenant de 2 à 4 gr. d'acide par litre, et il a trouvé le titre théorique. La même méthode s'applique pour le phosphate de soude, mais l'urine et l'uror, le phosphate tricalcique se dissolvant dans le chlorure de sodium et dans l'acide phosphorique doit se combiner de la même manière avec la magnésie ammoniacale pour donner un composé. La production de phosphates basiques est probable. D'ailleurs, M. Jégou a dosé l'acidité des urines artificielles composées de phosphate acide de sodium et de calcium, ce dernier sel s'y trouvant en proportion plus considérable que la quantité de chaux trouvée dans l'urine, et l'acidité trouvée a été en accord avec l'acidité calculée.

Il n'y a pas lieu de s'occuper de la solubilité des hippurates, dont l'élimination ne peut être influencée puisqu'ils seraient remplacés, suivant leur solubilité, par des chlorures inactifs ou de l'acide chlorhydrique sur le tournesol comme les acides oxalique et citrique.

Il n'en serait pas de même si le filtre retenu pour les urates en totalité ou en partie ; dans ce cas les filtres ou bimétalliques seraient remplacés par du verre ou de l'acide chlorhydrique rougissant les bicarbonates le bleuissent et que les urines n'ont qu'une acidité théorique à l'égard de l'acide chlorhydrique.

Or, on sait que le carbonate de magnésie se dissout dans l'eau à la faveur des sels ammoniacaux, et que le chaux récemment précipité se dissout dans

ammoniac ; mais la liqueur ne tarde pas à se troubler, en laissant déposer à l'état cristallin la plus grande partie du sel dissous.

La limite de cette solubilité, dans les conditions du dosage, a été déterminée par l'expérience sur des liquides contenant du chlorure de calcium, du bicarbonate de potasse en excès, de la solution magnésienne et de l'ammoniaque N/4. On a reconnu ainsi que la filtration, après dix minutes ou après une demi-heure de repos, ne peut enlever ce sel à une urine contenant moins de 1 gr. 30 à 2 gr. de chaux par litre, suivant qu'on emploie 10 ou 15 c. cubes de solution magnésienne.

Quant aux urates de chaux, d'ammoniaque ou de magnésie, ils ne sont pas tout à fait insolubles et se comportent comme le carbonate de chaux ; leur précipitation exige un temps assez long.

Un liquide contenant du chlorure de calcium et 2 gr. d'acide urique à l'état d'urate de potasse, traité suivant le mode opératoire décrit plus haut, reste limpide pendant une heure et demie à deux heures, si l'on emploie 10 c. cubes seulement de la liqueur magnésienne, mais il se trouble avec 15 c. cubes d'urine.

La limite pour la chaux est donc de 1 gr. 30 à 2 gr., suivant le volume de la solution magnésienne, qui ne peut dépasser 15 c. cubes sans provoquer une précipitation trop rapide des urates.

Le rapport de la chaux à l'acide phosphorique, dans les urines, est de $\frac{1}{8}$ environ ; 1 gr. 30 à 2 gr. de cette base correspondent à 10 gr. 40 et 16 d'acide phosphorique, quantités énormes qui ne se rencontrent jamais. Afin, de prévoir les anomalies, M. Jégou admet une augmentation considérable du rapport $\frac{1}{8}$, allant jusqu'à $\frac{1}{3}$. C'est supposer tout l'acide phosphorique à l'état de phosphate monocalcique.

En résumé, pour répondre à toutes les circonstances particulières, il semble prudent de prendre 15 c. cubes de liqueur magnésienne pour une urine contenant plus de 3 gr. 5 d'acide phosphorique, et de la dédoubler avec de l'eau avant de faire le dosage de l'acidité, si elle en contient plus de 5 gr. 5.

Il faut prendre la même précaution pour l'urine contenant une proportion d'acide urique supérieure à 2 gr.

La coloration peut être assez intense pour masquer le virage, même lorsque l'urine est diluée à $\frac{1}{4}$; il faut alors en augmenter davantage la dilution et avoir recours au procédé à la touche.

RÉPERTOIRE DE PHARM

Si le malade ingère des sels de chaux, on son urine (50 c. cubes) par 10 c. cubes de soude au cinquième ; il se forme un 'pi chaux ; on filtre ; on prélève 30 c. cubes ; tant 25 c. cubes d'urine et on continue l'été dit ci-dessus.

Lorsque le rapport de l'acidité réelle à est supérieur à l'unité, il indique : 1° qu sont à l'état monométallique ; 2° qu'il exis éléments d'acidité, en particulier des qua

La résazurine permet de voir immédiat supérieur ou inférieur à l'unité ; cette n'est pas influencée par l'acide urique colorée en rouge par les phosphates mo suffit que le mélange contienne une faibl phosphates bimétalliques pour la ramener au évidence un degré d'acidité que le tourne nettement. Voici comment on peut procé 25 c. cubes d'urine dans un vase à sat feuille de papier blanc ; on ajoute 4 à 5 si le rapport d'acidité est supérieur à l'ur en rouge ; s'il est inférieur, il reste bleu.

Localisation et dissémination dans l'organisme

Par M. G. POUCHET (1) (*Ex*

Les essais relatifs à une récente affa ont amené M. Pouchet à rechercher comm lise dans l'économie ; il a expérimenté s chiens.

Dans l'espace de cinquante jours, il a en trente doses, 150 milligr. d'émétique sacrifié, M. Pouchet a retrouvé dans partie appréciable de l'antimoine admini (150 gr.) n'ont fourni qu'un indice d'ann

Avec deux autres lapins, qui prirent, à 1 milligr. d'émétique dans un espace de trer tats furent les mêmes : presque totali le tube digestif, traces dans la peau et autres organes et dans les os.

Trois autres lapins ont absorbé, en

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

d'émétique, administré successivement aux doses de 100 milligr. Ces animaux ont augmenté de poids; les derniers jours, ils présentaient de la parésie des postérieures; ils perdaient leurs poils, bien que ceux restés brillants, et ils présentaient des plaques rouges, disséminées sur la peau. A l'autopsie, les organes sains; les matières contenues dans l'intestin étaient fortement concrétionnées; les organes digestifs contenaient une notable proportion d'antimoine; les os, le rein, le foie, les poils, les muscles ne donnaient qu'un très faible résultat avec le cœur et les poumons, le résultat fut douteux; avec le nouveau, il fut négatif.

Les mêmes résultats furent observés sur le chien.

Les expériences semblent démontrer : 1° que l'action toxique de l'antimoine, ainsi que sa localisation, ne commencent à se manifester qu'à une dose élevée, relativement aux doses correspondantes d'arsenic; 2° que la localisation de l'antimoine est très différente de celle de l'arsenic.

M. Pouchet a encore constaté que, si l'on administre un mélange d'antimoine et d'arsenic, la toxicité de ce dernier semble être modifiée par la présence de l'arsenic dans le mélange ne modifie nullement la localisation de l'antimoine; elle rend plus précoces les lésions cutanées et nerveuses propres à l'antimoine.

M. Pouchet, l'administration d'une substance médicamenteuse active, comme le bromure de potassium, paraît atténuer sensiblement la symptomatologie de l'intoxication et masquer l'ion du poison.

Acide glycérophosphoreux et glycérophosphites;

AUGUSTE et LOUIS LUMIÈRE et F. PERRIN (1) (*Extrait*).

Les auteurs sont parvenus à préparer l'acide glycérophosphoreux par le procédé suivant : dans 137 parties de triphosphore, on ajoute, peu à peu et en agitant, un volume de glycérine, soit 100 parties; afin d'éviter une élévation considérable de la température du mélange, on réalise dans lequel il se trouve au moyen d'un courant d'eau; lorsque la réaction est terminée, on a un sirop blanc dissout dans l'eau et qui renferme un excès de l'acide chlorhydrique et de l'acide glycérophosphoreux.

Comptes rendus de l'Académie des sciences du 21 octobre 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Pour éliminer l'acide chlorhydrique et préparer les phosphites, on traite la solution par l'oxyde d'argent jusqu'à ce que la liqueur ne précipite plus, ni par l'acide chlorhydrique ; après filtration l'acide glycérophosphoreux par une base, la chaux ; on concentre ensuite la solution à basse température, on traite par l'alcool, qui dissout la glycérine et précipite le glycérophosphite de chaux ; ce dernier, essoré et lavé à l'eau, peut être porté à l'étuve à 110 degrés de température.

On peut encore saturer le mélange d'acide glycérophosphoreux et d'acide chlorhydrique par le carbonate de sodium à basse température, jusqu'à consistance pâteuse, puis précipiter la solution par l'alcool froid, qui dissout le carbonate de calcium et précipite le glycérophosphite de calcium.

L'acide glycérophosphoreux n'a pu encore être purifié ; quand on veut évaporer sa solution, il se saponifie ; à l'état libre, il se décompose lentement ; fraîchement préparé, il précipite le carbonate de sodium ; la solution d'acide glycérophosphoreux, sursaturée par le carbonate de sodium, reste limpide après addition de chlorure de calcium ; à elle-même pendant douze heures ou chauffée à l'ébullition dans les mêmes conditions, un précipité de phosphate de calcium se forme.

La plupart des glycérophosphites sont solubles dans l'eau ; une solution neutre de glycérophosphite de sodium ne donne pas de précipité avec les sels de calcium, de zinc, de nickel, de plomb, de mercure et de baryte ; le nitrate d'argent donne un précipité blanc qui noircit à l'air.

Le glycérophosphite de chaux se présente sous forme de poudre cristalline blanche, soluble dans l'eau et dans l'alcool ; sa solution aqueuse est stable et peut être portée à l'ébullition sans s'altérer ; additionnée d'acide chlorhydrique, elle se décompose rapidement à 100 degrés.

Les glycérophosphites alcalins sont solubles dans l'eau ; ceux de chaux et de baryte ne le sont pas.

Dosage du platine et de l'iridium dans les chlorures de platine ;

Par MM. LEIDIÉ et QUENVESSEN (1).

Nous avons publié dans ce Recueil (janvier 1901) un résumé d'une communication faite par M. Leidié.

(1) Extrait d'une communication faite à la Société de pharmacologie dans sa séance du 2 octobre 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

noir ou de métal ; on les recueille sur un filtre ; on les réduit dans l'hydrogène, et on les reprend régale ; on évapore ; on reprend par l'eau et on traite avec un réducteur pour transformer le chlorure palladique en palladeux ; on ajoute du chlorure d'ammonium, qui précipite le platine, lequel est dosé par les procédés connus.

Dosage de l'iridium. — Si l'on veut doser l'iridium, on divise en deux parties la liqueur de laquelle on a chassé l'osmium et le rhuténium ; l'une de ces parties est traitée par le chlorure de potassium, pour le dosage du platine, comme il est dit plus haut ; la deuxième portion est additionnée de chlorure d'ammonium ; l'iridium est précipité sous forme de chloro-iridium ammonium ; celui-ci est séparé par filtration, lavé avec de l'eau chargée de chlorure d'ammonium et calcinée ; le métal est réduit dans l'hydrogène et pesé.

On peut encore précipiter le chlorure d'iridium en solution par le chlorure de potassium, qui donne lieu à la formation d'un chloro-iridate de potassium ; en additionnant de l'eau chlorée, la précipitation est plus rapide. Le précipité est lavé à l'eau, pour enlever le chlorure de potassium et séché à 113 degrés.

Cette méthode de dosage donne tout le platine contenu dans la mine, qu'il soit libre ou allié à d'autres métaux. Lorsqu'il s'agit d'iridium, on ne dose que la partie qui est allée avec le platine ou à d'autres métaux et qui se dissout dans l'eau régale ; quant à l'iridium qui est libre ou qui est allié à l'osmium dans ce qu'on appelle les résidus et on ne peut le doser que par la méthode de M. Leidié ; mais la méthode qui fait l'objet de la communication de MM. Leidié et Quenessen est suffisante pour le point de vue industriel, attendu que la valeur vénale d'un gramme de platine est généralement représentée par la quantité de platine et d'iridium qu'on peut extraire par l'eau régale.

Présence accidentelle de l'arsenic dans certains produits.

Par MM. IMBERT et GÉLY (1) (*Extrait*).

Depuis quelque temps, on se sert de l'arsénite de potassium pour détruire l'altise ; on arrose les ceps de vigne, au printemps, au moment où les bourgeons commencent à éclore, avec une solution composée de 150 gr. de ce sel pour 1 hectolitre d'eau. MM. Imbert et Gély se sont demandé si ce traitement n'aurait pas pour

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de mai 1901.

ÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

roduire dans le vin une certaine proportion
t fait des recherches dont les résultats sont
et qui seront ultérieurement poursuivis.

ant les circonstances, de 500 à 2,500 c. cubes
éaporé en consistance d'extrait; ils ont en-
destruction de la matière organique par le
A. Gautier; à cet effet, ils ont additionné
trique, de manière à faire une bouillie très
nsuite ajouté quelques gouttes d'acide sulfu-
aration de la mousse formée, ils ont terminé
bain de sable; ils ont neutralisé par la potasse
aille obtenu; ils ont évaporé à siccité, puis
résidu dans une capsule d'argent avec du ni-
t de la potasse en excès; dès que les cendres
blanches, et après leur refroidissement, ils les
acide sulfurique dilué; ils ont chassé l'acide
oration et ils se sont assurés de sa disparition
en du sulfate de diphenylamine; ils ont en-
résidu dans l'appareil de Marsh.

ortant sur un vin rouge des environs de Nar-
rt et Gély ont trouvé des traces d'arsenic;
ération, portant sur une plus grande quantité
ont obtenu un anneau dans lequel la quantité
être évaluée à 1/10 de milligr., par comparaison
in.

M. Imbert et Gély se sont assurés que le vin
ormalement d'arsenic.

l'après les essais préliminaires qu'ont faits
itement arsenical de la vigne a pour effet d'in-
endange une proportion d'arsenic extrême-
ne semble pas présenter de dangers d'intoxi-

Preure dans les solutions de bichlorure, dure et de cyanure de mercure;

Par M. NEILLÈRE (1) (*Extrait*).

iers, de pastilles ou comprimés et de capsules
on extemporanée des solutions antiseptiques
le fréquent de ces solutions.

compte de leur composition, il n'y a pas à
rer jusqu'à siccité et à peser le résidu, quand

Pharmacie et de chimie du 15 octobre 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

même on prendrait la précaution de faire l'évaporer à une température inférieure au point d'ébullition pour éviter l'entraînement ; ce mode d'essai ne serait possible que si les composés employés étaient purs, ce qui n'a pas lieu, étant donné que pour le sublimé, par exemple, on se sert généralement d'un sel pour faciliter sa dissolution, de chlorures alcalins, d'acide chlorhydrique ou d'acide borique.

Il est donc indispensable d'isoler le métal. Pour essayer une solution de bichlorure ou de biiodure, on traite un certain volume de la solution par l'éthanol ou l'éther acétique ; on décante la couche éthérée ; on se sert alors du résidu pour y doser le métal au moyen de l'un ou de l'autre des réactifs suivants : stanneux, hypophosphite alcalin, magnésium et acide chlorhydrique, soude et eau oxygénée.

La réduction du sel doit être faite de préférence avec un agent d'une centrifugeuse ; la précipitation, le lavage, et la pesée s'opèrent sans difficultés dans le même récipient, préalablement taré. Si l'on ne possède pas de centrifugeuse, on opérera par simple décantation.

On peut se trouver en présence d'une solution de chlorure de mercure ou d'oxycyanure de mercure.

Le cyanure se présente généralement dans un état de pureté et sa dissolution s'opère facilement. Le cyanure préparé régulièrement est moins soluble et se présente sous forme d'un précipité à la préparation de solutions mères concentrées ; celles qu'on peut préparer avec le cyanure de mercure du commerce sont généralement un mélange de proportions variables, de cyanure de mercure et de chlorure de mercure. Une petite quantité d'oxyde de mercure dans la formule du cyanure suffit à assurer l'alcalinité de la solution ; le résultat est quelquefois atteint par une addition de potassium ou d'un autre sel à réaction alcaline.

Le cyanure de mercure peut être titré au point de sa teneur en métal après transformation en chlorure de mercure ; le chlorure doit contenir 79.3 pour 100 de mercure ; l'oxycyanure doit contenir 85.04 de mercure ; les oxycyanures du commerce examinés contenaient 76.8, 77.5, 77.6, 78 et 79.3 de mercure.

On peut doser le cyanogène au moyen d'une liqueur de Fehling en présence d'un excès de bicarbonate alcalin. Le dosage donne toujours des résultats erronés ; il faut tenir compte de la teneur en mercure.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

excès d'iode (50 c. cubes de solution sulfhydromé-
à 5 pour 100, par exemple), et décolorer après quel-
es de contact avec une solution d'hyposulfite de
on a déterminé le titre avec la solution d'iode.

ce de l'incertitude que présente l'emploi des oxycya-
reure du commerce et de la difficulté qu'on éprouve
le sel contenant la quantité théorique d'oxycyanure,
ecommande, à l'exemple de M. Denigès, l'emploi du
mercure, et, toujours comme M. Denigès, il conseille
r de borate de soude les solutions de cyanure,
les solutions ainsi additionnées ont la propriété de
iderme et de ne pas attaquer les instruments.

e l'alcool méthylique dans les jus fermentés de certains fruits ;

Par M. J. WOLFF (1) (*Extrait*).

ches de M. Wolff ont porté sur les fruits suivants :
es, mirabelles, cerises, pommes, raisins blanc et

de l'alcool méthylique dans le produit de la distil-
i en distillant le jus de cassis avant qu'il ait fer-
i fermentation, la proportion de cet alcool augmente
ment.

autres fruits examinés, M. Wolff n'a pu découvrir
ylique avant fermentation, tandis qu'après la fer-
et alcool a pu être très nettement caractérisé.

te, par ordre de richesse en alcool méthylique, des
rmentés :

l'alcool de cassis en contiennent au delà de 2 volumes.

— de prunes	— environ	1	—
— de quetsch	—	1	—
— de mirabelles	—	1	—
— de cerises	—	de 1/2 à 1	—
— de pommes	—	de 0.2 à 0.3	—
— provenant de la fermentation du raisin sans la raffe en contiennent.	0.03 volume	
— provenant de la fermentation du raisin avec la raffe en contiennent de .		0.15 à 0.4 volume	
— de marc de raisin	-	0.15 à 0.6	—

provenant de la fermentation du saccharose, sous l'ac-
ent du vin, ne contient pas d'alcool méthylique.

3 qui précèdent montrent que la proportion d'alcool

endus de l'Académie des sciences du 31 décembre 1900.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

méthylque contenue dans les alcools de prunes, de cerises, de pommes, ne varie pas beaucoup, tant très variable dans le jus de raisin. L'alcool méthylque lorsque le jus de raisin est distillé avec la rafle; c pourquo les eaux-de-vie de marc contiennent au méthylque.

De nombreuses analyses d'eaux-de-vie (kirsch, q belle) de provenance authentique ont confirmé obtenus par M. Wolff.

Les rhums, eaux-de-vie grains (whisky) et les alc trie de toute nature ne contiennent pas d'alcool mé alcools aromatisés du commerce n'en contiennen tage. On en trouve fréquemment dans certaines e fantaisie, et surtout dans les marcs de fantaisie, qui fabriqués avec différentes sortes de fruits.

Les recherches de M. Wolff ont été faites à l'aic thode de M. Trillat perfectionnée par lui (1).

Il a, d'ailleurs, contrôlé les résultats fournis par c en soumettant l'eau-de-vie à examiner à des disti tionnées répétées. Il a obtenu ainsi de l'alcool renfé 100 d'alcool méthylque. Dans ces conditions, il constater la présence de l'alcool méthylque et d'e la proportion; il suffit de prendre la densité des io pondants.

Il a encore vérifié l'exactitude de ses résultats e par la méthode de M. Bardy, des teintures qui ne p aucun doute sur la présence de l'alcool méthylque; consiste à transformer les alcools en iodures; on fa sur l'aniline; le mélange d'éthylaniline et de di qui se forme est soumis à l'oxydation; le produit est du violet de méthyle, si l'alcool traité contier méthylque. Avec la matière colorante obtenue teintures dont l'intensité varie suivant la propo méthylque.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BAC

Les hypophosphites en thérapeutique

Par MM. MASSOL et GAMEL (2) (*Extrait*).

Churchill, qui a mis en vogue les hypophosph avait conseillé ces sels dans la tuberculose et de

(1) Voir *Annales de chimie analytique*, année 1899, page

(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 octobre 190

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

is où il y avait nécessité d'augmenter l'hématose et la n moléculaire, parce qu'il pensait que les hypophos- e transforment dans l'économie en phosphates, et parti- nent, en phosphate de chaux.

lin et Joly ayant montré que les hypophosphites traver- conomie sans s'oxyder, MM. Massol et Gamel ont e faire des expériences ayant pour but de contrôler les is contradictoires de leurs devanciers.

it commencé par des expériences de laboratoire nt à verser une solution de phosphate de soude dans une d'hypophosphite de chaux, légèrement acidulée d'acide irique ; si l'on ajoute à ce mélange une faible propor- , même très diluée, il se forme un précipité de phosphate ue, en même temps que de l'hypophosphite de soude, en solution. Or, c'est exactement ce qui se passe lors- ministre à un enfant de l'hypophosphite de chaux ; les tes de soude et de potasse des aliments ne réagissent l'hypophosphite de chaux dans l'estomac, à cause de du milieu ; mais il n'en est pas de même dans l'intestin : ésence du milieu alcalin, il se forme du phosphate de soluble, qui s'élimine par les fèces. Il est permis de , des expériences de laboratoire, que l'administration hypophosphite de chaux entraîne une perte d'acide phospho-

erte pourrait être compensée par l'oxydation de l'hypo- e de soude résultant de la double décomposition qui a lieu ypophosphite de chaux et les phosphates alcalins, si cet sphite de soude s'oxydait dans l'organisme, mais ce t rejeté en totalité tel quel par les urines ; c'est ce dont se irés MM. Massol et Gamel en soumettant un chien de le, pendant quinze jours, à une alimentation rigoureu- dentique à tous égards, de manière que les urines aient position moyenne constante et que nent la même quantité d'acide ph rber à ce chien 12 gr. d'hypopho ours. La présence de l'acide hyp dans les urines dès la première éa ires après l'ingestion de la premièr chaux, et elle a continué pendant l' ingestion. L'acide hypophosphorel du chlorure double de palladium oser la quantité d'acide hypophospl

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

l'urine, MM. Massol et Gamel ont dosé l'acide phosphorique dans l'urine au moyen de la liqueur d'urane, ce qui peut se faire sans que le résultat soit influencé par la présence de l'acide hypophosphoreux; ils ont ensuite transformé ce dernier en acide phosphorique, et ils ont procédé à un nouveau dosage d'acide phosphorique; la différence entre les deux dosages indiquait l'acide phosphorique provenant de l'oxydation de l'acide hypophosphoreux; or, la quantité d'acide phosphorique ingérée pendant à l'acide hypophosphoreux ingéré était de 10 gr. 737; MM. Massol et Gamel en ont trouvé 9 gr. 737 dans l'urine pendant les quatre jours de traitement et les deux jours suivants.

Cette expérience prouve que l'acide hypophosphoreux a été sensiblement éliminé en totalité et sans oxydation dans les urines.

Cet acide n'est pas éliminé à l'état libre, puisque l'acide phosphorique dans l'urine a diminué; les sels de chaux, précipités par l'acide phosphorique à l'état de phosphates terreux, ont également subi une légère diminution. On ne peut donc admettre l'élimination à l'état d'hypophosphite de chaux, et il reste simplement la possibilité d'une élimination à l'état d'hypophosphite de chaux. D'ailleurs, la chaux que contiennent les urines n'est pas en quantité suffisante pour saturer tout l'acide phosphorique qu'elles renferment, et d'autres expériences prouvent qu'on retrouve la totalité de cette chaux dans les fèces.

En effet, avec l'alimentation habituelle, les excréments du chien renferment, en moyenne, 0 gr. 61 de chaux par jour; or, pendant les quatre jours de l'expérience, le chien en a éliminé 6 gr. 49, soit un excès de 5 gr. 88. Les 12 gr. d'hypophosphite de chaux administrés pendant 3 gr. 95 de chaux, on voit qu'on retrouve la totalité de cet élément dans les fèces.

Voyons maintenant comment s'est effectuée l'élimination de l'acide phosphorique. La quantité de cet acide éliminée par les urines, avant et après l'expérience, était de 1 gr. 93 et 2 gr. 02, soit, pour les quatre jours, une quantité de 7 gr. 72; pendant la médication hypophosphitée, cette quantité a diminué de 0 gr. 60 par jour et est tombée à 1 gr. 12 en moyenne, soit, pour les quatre jours de traitement, une quantité de 5 gr. 65, ce qui constitue une différence de 2 gr. 07.

En même temps, les fèces fournissaient un résultat normal, le chien avait éliminé $0 \text{ gr. } 52 \times 4 =$

RÉPERTOIRE DE PHA

grâce à son action en quelque sorte sur les phosphates par les urines et à son action sur les échanges nutritifs, peut être considéré comme un adjuvant précieux des diverses méthodes thérapeutiques.

Traitement somothérapique

par M. HÉNICOURT (1) (E)

Pour préparer le suc musculaire (m) on prend une viande bien fraîche et dégraissée ; on la coupe en petits morceaux ; on la met ensuite macérer dans une quantité d'eau égale au cinquième du poids de la viande ; après 24 heures d'infusion, on renferme la viande dans un lin et on la presse fortement en ayant soin d'actionner la presse tout le long du jour.

En procédant ainsi, on peut obtenir un suc musculaire suivant que la presse est plus ou moins forte et doit être absorbé immédiatement après la pression.

Dans les cas de tuberculose latente on donne 400 gr. de suc par jour ; contre les formes aiguës, la dose est de 400 à 800 gr. ; les atteints de tuberculose au troisième degré en prennent de 800 à 1,200 gr. de suc.

Le suc musculaire ne doit être administré qu'après le sel.

En cas de dégoût, on peut le sucrer avec du sucre d'oranges amères ou le mélanger avec du sirop de sucre.

Chez les malades non arthritiques et prédisposés aux poussées congestives on peut donner la viande crue au suc musculaire.

Pour les tuberculeux au premier degré on donne de 300 à 400 gr. ; pour ceux au deuxième degré de 400 à 800 gr.

Il n'y a pas lieu de renoncer à ce traitement car les malades ne contractent le ténia, et même si la médication dépasse de beaucoup les doses indiquées, il serait possible d'administrer un purgatif qui a vraisemblablement la même action.

Le traitement doit être continué pendant longtemps et faut y revenir en cas de besoin.

(1) *Revue de la tuberculose*, 1901, n° 2.

Maltosurie chez certains diabétiques;Par MM. LÉPINE et BOULUD (1) (*Extrait*).

MM. Lépine et Boulud ont eu l'occasion d'observer, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, une malade atteinte de diabète grave, dont ils ont analysé l'urine; après défécation à l'acétate de plomb, cette urine renfermait :

Sucre dosé comme glucose (par le polarimètre). 63 gr. par litre.
 — — — — — (par la liqueur de Fehling). . . 58 gr. 15 par litre.

Après chauffage à 100 degrés pendant deux heures avec l'acide chlorhydrique, de nouveaux dosages donnèrent les résultats suivants :

Sucre dosé comme glucose (par le polarimètre) 55 gr. 80 par litre.
 — — — — — (par la liqueur de Fehling). . . 60 gr. 28 —

D'autres dosages, pratiqués le lendemain, donnèrent des résultats analogues, c'est-à-dire que, *après le chauffage*, le chiffre indiqué par le polarimètre avait *diminué*, tandis qu'avait augmenté celui accusé par la liqueur de Fehling. Or, c'est l'effet que produit l'hydrolyse du maltose.

MM. Lépine et Boulud ont ajouté à une urine non sucrée 10 gr. de maltose et 40 gr. de glucose, puis ils ont dosé le sucre avant et après chauffage avec l'acide chlorhydrique; ils ont observé les mêmes phénomènes d'augmentation du chiffre donné par la liqueur de Fehling et de diminution de celui indiqué par le polarimètre.

Ils ont imaginé une formule qu'ils indiqueront ultérieurement et qui permet d'arriver à calculer la quantité de maltose et de glucose contenus dans un mélange de ces deux sucres; à l'aide de cette formule, ils ont trouvé 10 gr. 3 pour la quantité de maltose contenu dans le mélange synthétique composé par eux; en se servant de la même formule, l'urine de la malade ci-dessus mentionnée contenait 2 gr. 78 de maltose.

En dosant l'urine de plusieurs chiens dont le pancréas avait été enlevé et qui ont été conservés vivants pendant quelques jours à l'aide d'une alimentation carnée très copieuse, MM. Lépine et Boulud ont constaté les mêmes phénomènes que ceux qu'ils avaient observés dans l'urine de leur malade de l'Hôtel-Dieu de Lyon, et ils ont conclu à la présence du maltose dans l'urine de ces chiens.

L'urine des chiens auxquels ils ont administré de la phloridzine n'a pas présenté les mêmes caractères.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 mars 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Empoisonnement d'un enfant par l'huile de foie de morue phosphorée.

Quelques médecins traitent le rachitisme par l'huile de morue phosphorée, et ils prétendent que ce médicament donne souvent de bons résultats. C'est, selon nous, une notion qui, en même temps qu'elle peut être dangereuse, inspire qu'une confiance relative ; en effet, le phosphore dans l'huile s'oxyde très rapidement, et il n'y a rien à ce qu'une huile préparée depuis un mois, par exemple, donne lieu à aucun accident, mais, lorsque l'huile est fraîchement préparée, elle peut déterminer des phénomènes d'intoxication.

Le *Scalpel* du 20 octobre 1901 relate un cas d'empoisonnement mortel, qui a été signalé par M. Nebelhaus à la Société de Halle. La victime de cet empoisonnement est un enfant de deux ans, auquel le médecin avait prescrit 2 cuillerées à café par jour d'huile de foie de morue phosphorée au dixième. Au bout du troisième jour de cette médication, l'enfant présente une coloration ictérique de la peau ; le phosphore mais l'ictère persista ; il survint de la diarrhée, les lèvres devinrent rouges ; le malade fut pris de douleurs abdominales, constipation et anurie, et, finalement, il succomba aux suites des vomissements noirâtres.

Nous devons ajouter que l'huile fut analysée et qu'elle contenait une dose de phosphore qu'elle devait

Cette observation prouve que les médecins doivent être très circonspects dans l'emploi d'un médicament qui se présente sous la forme d'huile au dixième, peut être mortel et qui n'est vraiment inoffensif que lorsqu'il n'est pas récemment préparé, c'est-à-dire lorsque le phosphore est oxydé.

Traitement de la blennorrhagie par les injections d'eau salée chaude.

Un chirurgien américain, M. Woodruff, s'est servi de injections faites avec des solutions de sublimé de manganate de potasse, dans le traitement de la blennorrhagie. Il a constaté que le résultat d'un simple lavage de l'urèthre, qui serait ainsi débarrassée des gonocoques, est le même que celui obtenu par les injections de sublimé. L'eau simple ayant l'inconvénient d'irriter l'urèthre, l'eau distillée gonflant les cellules endothéliales et ce qui amène leur destruction, M. Woodruff a eu l'idée

ERTOIRE DE P

re la solution p
1. Les irrigations
ation s'est mor
rrhagie.

ne dépasser la dose de -----
et assurer l'anesthésie
conseillé aux chirurgiens
nées par l'état de la pup
chloroforme ; lorsque l'ane
ntracte, et, si l'on contin
état de dilatation moye
t, d'après le Dr Schleich
te de maintenir pour assu

nann pense qu'il n'est p
a chloroformisation ; la pl
le correspondant à la lim
chloroforme, il considère c
cette dose, et c'est encoi
guide ; mais, pour constat
on n'a l'habitude de le fair
tif du réveil des individus
ssement très net de la fe
u'on soulève une de leur
nstaté que, si l'on soulève
fois, la fente pupillaire se
e, alors qu'on n'observe a
paupière. Lorsque le chir
deux pupilles, il se trouv
il, et il doit alors activer l

estime que ce phénomèn
ces, à la condition, bien e
nce du pouls et de la resp

de levures basses de l
ntant à haute températ
ar M. Georges JACQUEMIN (2).
nditions d'existence des l
ont habituellement obten

du 29 mai 1904.
e l'Académie des sciences du 3

RÉPERTOIRE DE PHARMA

évoluer dans le moût houblonné presque à température inférieure à 10 degrés. Si, dans des cultures successives d'une race quelconque de levure basse, on substitue peu à peu, à une paille, une quantité égale d'un même moût alcoolique, on peut arriver, après une vingtaine de cultures, à cultiver la levure uniquement dans un milieu à acidité équivalente à 7 gr. d'acide tartrique.

Si, pendant ces cultures successives, on élève la température, en même temps qu'on amlie le milieu, on arrive, après un grand nombre de cultures, à obtenir un ferment qui évolue facilement, à température supérieure à 25 degrés.

Ce caractère de fermentation à haute température, alors fixé, même si l'on pratique un certain nombre de cultures en moût neutre, et les autres propriétés du *saccharomyces* ne sont pas modifiées ; la levure obtenue peut être employée à la fermentation d'un moût alcoolique par les méthodes ordinaires, mais non réfrigérées à 20 à 25 degrés.

La bière ainsi obtenue sans glace possède les caractères organoleptiques des bières préparées à l'ordinaire ; elle peut, sans inconvénient, être conservée en bouteilles à un degré de chaleur égal à celui de la fermentation.

Un *saccharomyces* à caractères nettement définies, lorsqu'on le fait évoluer dans des conditions de température différentes, change de nature et de certaines de ses propriétés, tout en conservant sa race.

Destruction de la pyrale de la vigne et des insectes lumineux alimentés par l'acétylène

par MM. GASTINE et VERNOREL (1) (1)

La pyrale de la vigne fait, certaines années, de très grands ravages ; il est donc important d'avoir un moyen efficace permettant de détruire ce phage. Le procédé que recommandent MM. Gastine et Vernorel consiste à attirer les papillons au moyen de becs de lampes à acétylène.

Ils prennent un générateur d'acétylène

(1) Comptes rendus de l'Académie des sciences et

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

le carbure de calcium, quantité suffisante pour alimenter six à sept heures un bec simple, à flamme filiforme, fournissant l'équivalent lumineux de 1.1 carcel environ. L'appareil supporte un bassin circulaire en métal léger, de 10 centimètres de diamètre, placé à 12 ou 15 centimètres au-dessous du bec et contenant une couche d'eau de 2 à 3 centimètres de hauteur; sur la couche d'eau, on verse une couche de pétrole ou de schiste.

Dans plusieurs appareils semblables à celui décrit ci-dessus, à 50 mètres l'un de l'autre, on détruit des quantités énormes de pyrales; c'est par milliers qu'on les retrouve dans les bassins, étouffées par suite de la pénétration du pétrole et de l'huile de schiste dans les stigmates.

Les chenilles abondantes ne commencent qu'à la nuit pleine.

M. Stine et Vermorel se proposent d'essayer leur procédé de destruction du *cochylis*.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

ING. — Digestibilité des aliments.

Il n'est pas possible de se prononcer sur la véritable digestibilité des aliments, si l'on ne pratique pas l'examen microscopique des fèces, de manière à se rendre compte de ce que sont les résidus. Dans la viande, la graisse et le tissu élastique sont les principaux déchets; l'addition de végétaux à la viande diminue sa digestibilité.

La viande chaude est mieux digérée que la viande froide; la viande de poisson est surtout sensible pour le poisson.

Les œufs laissent un résidu plus ou moins abondant, selon l'âge de l'œuf et le mode de cuisson.

Le riz laisse beaucoup de déchets; le riz, les biscuits, les pâtes en laissent peu. L'amidon est rarement digéré complètement.

(voir *klinische Rundschau*, 1901, n° 30.)

VERSEEGE. — Huile camphrée.

Le tableau ci-dessous indique les résultats obtenus dans l'examen au réfractomètre de divers échantillons d'huile camphrée comparée avec des huiles différentes :

REPERTOIRE DE PHARMA

	Degré
Olive.....	62.0
— camphrée.....	62.5
Arachide A.....	63.5
— A camphrée.....	63.0
— D.....	63.0
— D camphrée.....	63.0
Sésame.....	70.0
— camphrée.....	68.5
Colza.....	68.5
— camphrée.....	67.0
Huile minérale B.....	au-dessus de 106.4
— — — camphrée.....	104.0

Ces chiffres montrent que, pour les huiles l'addition de 20 p. 100 de camphre modifie l'indice de réfraction ; pour les autres huiles le degré est très sensible.

Voici d'autres résultats qui montrent que l'huile d'olive d'une huile autre que l'huile de préparation de l'huile camphrée, peut être reconnue. Les échantillons d'huile d'amarante, de pêche ou d'abricot donnent des différences pour qu'on puisse s'en servir pour leur identification.

Pour reconnaître la falsification par l'huile minérale, on peut employer le dosage de l'acide arachidique (

	Degré
Olive B.....	61.5
Arachide B.....	63.5
Sésame B.....	68.5
Huile minérale A.....	92.5
Colza A.....	71.0
— B.....	71.5
— C.....	71.5
— E.....	67.0
Amandes.....	66.5
Noyaux d'abricot A.....	65.5
— B.....	65.5
Noyaux de pêche.....	64.5

(*Chemist and Druggist*, 1901, (2), p. 390.)

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

pâte à essayer ; on ajoute quelques gouttes d'eau au bain-marie. Avec 0.05 à 0.10 p. 100 d'alun, on a une coloration rose.

Pour se débarrasser de la coloration gênante du naphthol, il suffit de placer, pendant quelques instants, le produit humide dans un courant de chlore, puis dans un courant d'eau afin de chasser l'excès de chlore.

(Orosi, 1901, p. 217.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Vin de quinquina phosphaté de la Grande Trappe vendu par un épicer ; condamnation.

Nous avons publié, dans le numéro de septembre 1898 du *Recueil*, un jugement en date du 16 juillet 1898, par lequel le Tribunal correctionnel de Reims avait condamné un épicer de cette ville reconnu coupable d'avoir vendu du *Vin de quinquina phosphaté de la Grande Trappe*.

Le Tribunal du Havre vient, à son tour, d'adopter la même jurisprudence en condamnant le sieur Capelle, épicer, qui avait vendu du *Vin de quinquina phosphaté de la Grande Trappe*. Voici le texte du jugement rendu le 13 septembre 1898 par ce Tribunal :

Attendu qu'il résulte des débats et en partie des aveux du prévenu la preuve qu'il a vendu au Havre, depuis moins de trente ans, et à de nombreuses reprises, du *Vin de quinquina phosphaté de la Grande Trappe* ;

Attendu que le prévenu n'a jamais été condamné et que les renseignements fournis sur lui sont bons ; qu'il y a lieu de le libérer ;

Par ces motifs, déclare Capelle coupable d'avoir, en tant qu'épicer, vendu, depuis moins de trois ans, des compositions pharmaceutiques ; le condamne à 500 francs d'amende ; dit qu'il y a lieu à l'exécution de la peine.

Les infractions aux lois sur la pharmacie d'après la loi d'amnistie ; responsabilité pénale des épiciers et pharmaciens.

Nous avons publié dans ce *Recueil* un jugement du Tribunal correctionnel d'Issoudun (avril 1901, page 178) et

our de Bourges (juin 1901, page 280), qui ont décidé que la l'amnistie du 27 décembre 1900 était applicable aux infractions aux lois réglementant l'exercice de la pharmacie, lesdites devant être considérées comme implicitement comprises dans l'ensemble des lois de police sanitaire.

Nous publions aujourd'hui un jugement du Tribunal de la Seine du 1^{er} juillet dernier, rendu dans une affaire au cours de laquelle les prévenus ont réclamé l'application de la loi d'amnistie; le Tribunal a repoussé cette demande, attendu que, dans le cas qui lui est soumis, il ne pouvait y avoir assimilation entre les lois de police sanitaire et les lois concernant l'exercice de la pharmacie.

Dans l'espèce, il s'agissait de poursuites exercées contre un pharmacien dont l'élève avait délivré, en son absence, de la morphine sans ordonnance de médecin, et contre l'élève qui lui avait remis ce médicament.

Voici, du reste, le jugement rendu dans cette affaire :

Attendu qu'il résulte des déclarations consignées à l'instruction par la demoiselle C... que, depuis moins de trois ans, antérieurement aux poursuites, elle s'est fait remettre par A..., titulaire de la pharmacie, boulevard..., n°..., à différentes reprises, du chlorhydrate de morphine sans la prescription d'un docteur; que, d'autre part, le 30 décembre 1900, la demoiselle N... s'est fait délivrer, sous les mêmes conditions, par T..., élève à la même pharmacie, une certaine quantité de chlorhydrate de morphine sans la prescription d'un docteur en médecine; que, sur ce dernier point, les déclarations des témoins, faites à l'audience, ne permettent pas d'accepter les dénégations du prévenu T...;

Attendu que les faits antérieurs à la date du 27 décembre 1900 ne sauraient être couverts par l'amnistie qu'édicte cette loi, celle-ci ne s'appliquant, d'après les travaux préparatoires, qu'aux délits relatifs à la police sanitaire des animaux;

Attendu qu'à la date du 30 décembre 1900, T... paraissait, de fait, être seul la pharmacie dont il s'agit, qu'A... cherchait à céder; que, par conséquent, A... doit être retenu à raison du délit qu'il a commis personnellement, A... doit également en répondre comme co-auteur à raison de son rôle de surveillance;

Par ces motifs, condamne T... et A... à 300 francs d'amende.

Le jugement qui précède soulève un autre point de doctrine assez intéressant.

Il résulte des termes de ce jugement que le pharmacien titulaire de l'officine dans laquelle la demoiselle C... s'était procuré de la morphine semble n'exercer qu'une surveillance illu-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

soire sur la pharmacie et que l'élève gérât l'officine ; ces considérations ont évidemment Tribunal une impression qui a dû influencer sur la a rendue, et nous présumons que, sans cette circonstance, le Tribunal se fût abstenu de prononcer une condamnation contre l'élève en question.

En effet, si nous recherchons la nature de l'infraction, le parquet demandait la répression, nous constatons qu'il s'agissait d'une contravention à l'ordonnance qui interdit aux pharmaciens de délivrer sans ordonnance aucune des substances vénéneuses inscrites au tableau. Nous nous trouvons donc ici en présence de l'infraction visant spécialement l'exercice de la pharmacie. Les peines contre les pharmaciens qui se rendent coupables de violation de ces textes. Il n'existe, dans les lois qui concernent l'exercice de la pharmacie, aucune disposition reconnaissant aux élèves le droit d'exercer la pharmacie, sorte que le pharmacien doit toujours être personnellement exerçant, et que, lorsque, par ses élèves, il commet une infraction aux textes qui régissent la pharmacie, il est nécessairement responsable de la commission commise par son élève, aussi bien au point de vue pénal qu'au point de vue civil.

On ne comprend pas, en effet (et sur ce point nous prenons pas le jugement du Tribunal de la Seine) que le Tribunal prenne pas, en effet, disons-nous, comment un élève de pharmacie peut être coupable d'avoir délivré un médicament sans ordonnance de médecin ; toute personne non diplômée de pharmacien, qui délivre un médicament, tombe sous le coup de l'ordonnance royale de 1846, et est déclarée coupable du délit d'exercice de la pharmacie.

Dans l'espèce qui était soumise au Tribunal, l'élève exerçait la pharmacie en dehors de l'autorisation du titulaire ou prétendu titulaire de l'officine ; le titulaire devait poursuivre cet élève comme exerçant la pharmacie, et le titulaire ou prétendu titulaire devait être poursuivi à la fois comme complice de l'élève et comme auteur de l'infraction à l'ordonnance de 1846.

Il en serait tout autrement si le texte applicable édictait une peine de droit commun. Prenons, par exemple, les articles 319 et 320 du Code pénal, qui visent

PERTOIRE DE PHARMACIE.

endait à qui venait lui en demander et qu'elle
usieurs années ; d'où il suit que le délit relevé
e est parfaitement établi ;

concerne le sieur Guillot, que celui-ci reconnaît
macie Alezard des paquets de quinine et d'antypyrine
ensuite en prenant un petit bénéfice et qu'il n'a
quelques mois avant la fin de l'année 1900, et au
apprenait que des poursuites, pour des faits de
exercées dans l'arrondissement de Rochefort
nes ;

s, Guillot ajoute que le sieur Alezard Camille lui
paquets au prix où il les vendait lui-même ;
prix un peu réduit, et que la différence entre
a petit bénéfice ; qu'il suit donc que le sieur
nt, livrait au sieur Guillot des médicaments pour
lu complice du délit commis par ledit Guillot,
ujet sont confirmés par ceux du sieur Alezard
inculpé, qui reconnaît que, voyageant pour la
la, en effet, proposé, il y a deux ans environ,
tre, dans la pharmacie qu'il représentait, des
endrait ensuite ;

concerne la femme Bertot, qu'il a été trouvé par
domicile, une quantité considérable de medica-
18 fioles d'huile de ricin de 45 à 60 grammes,
préparer du quinquina, 6 petits paquets de sel
d'antipyrine ; que ladite dame reconnaît avoir
ezard, un dépôt de médicaments, qu'elle revendait
sice la réduction qu'on lui faisait sur le prix
les dires de l'inculpée sont, d'ailleurs, corroborés
phonse, qui reconnaît avoir, étant voyageur pour
chez ladite dame Bertot des commandes de médi-
revendre dans les conditions sus-indiquées ; que
le qu'une commande de ce genre a été prise par
bre 1899, c'est-à-dire positivement à la date où
associé au sieur Berthereau et à une date où
de ce contrat d'association, le sieur Berthereau
nt de la pharmacie, pendant qu'Alezard Camille
erie ; qu'il suit donc, tant des aveux de ladite
lires du témoin Alezard Alphonse, que Alezard
Berthereau se sont rendus complices du délit
e en lui fournissant sciemment des médicaments
us ; que Berthereau prétend

de pharmacie dans le moi
lit formellement par Alphonse
fication ;

concerne les inculpés Rouss

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Dubois et femme Martin, que ceux-ci reconnaissent parfaitement remis des médicaments à un certain nombre de personnes, tendent qu'ils étaient seulement les préposés de la pharmacie Berthereau et qu'il s'agit là, non de débits de médicaments de bureaux de commandes pour ladite pharmacie; que, de les prévenus Alezard et Berthereau, soutenant les dires d'ici-dessus dénommés, prétendent que cette organisation est tombée pas sous l'application des textes visés par la prévention.

Attendu qu'il n'est pas douteux, et cela résulte clairement d'un arrêt de la Cour de cassation du 5 Juillet 1900 du 21 germinal an XI n'a jamais défendu à un pharmacien d'une autre localité des ordonnances qu'il remplit à son of ensuite expédier les médicaments, scellés et spécialisés en au nom du client, mais qu'il n'en est pas ainsi dans l'espèce est établi qu'il s'agit là, non pas de bureaux de commande véritables succursales de la pharmacie Alezard et Berthereau, effet :

1° En ce qui concerne Rousseau, il résulte de l'instruction et des débats que la majeure partie des gens qui venaient lui acheter des médicaments lui faisaient cette commande sans même savoir où aller chercher le médicament, mais qu'ils savaient qu'ils devaient venir de la pharmacie Alezard et Berthereau; que quelques-uns d'entre eux, et notamment le sieur Chauvet, lui demandant de l'huile de foie de morue, lui apportait la suite; qu'il en a été de même de la nommée Lydie Renaud, qui, sans commande préalable, a reçu de Rousseau un flacon de teinture d'iode et un paquet de sel de magnésium; plus, la presque unanimité des témoins entendus à l'instruction ont affirmé que les médicaments que Rousseau leur fournissait n'étaient pas ficelés, cachetés et ne portaient pas leurs noms, mais que c'était, non pas à Alezard et Berthereau qu'ils payaient les médicaments en question, mais bien à Rousseau, et, si un doute subsistait, il suffit de prendre connaissance des nombreuses saisies à son domicile, où, sans désignation de personnes, la pharmacie Alezard et Berthereau porte au compte de Rousseau les médicaments qu'il a fait venir et qu'il doit vendre pour son compte, et il est vrai que, dans une facture du 22 avril 1900, on lit : « Créno-fer Mouquet (à vendre le prix marqué) 5 francs » ; et les factures faites par Rousseau étaient si bien pour son compte et en sa qualité de pharmacien que, dans une lettre du 22 décembre 1900, Alezard-Berthereau lui écrit : « Nous vous adressons inclus le total de M. Fesseau, à La Dresserie; nous n'y faisons figurer que les articles pris directement chez nous; le reste vous regarde ».

2° En ce qui concerne le sieur Garnier, on voit que les médicaments passent exactement dans les mêmes conditions; les gens viennent lui commander des médicaments, sans se préoccuper de chez qui ils les achètent; c'est à Garnier que l'on

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

surtout qu'elle touchait elle-même l'argent, elle eût eu en sa possession soit un registre à souches, soit une comptabilité quelconque. La maison Alezard et Berthereau, si cette dame n'eût pas tenu clandestin de pharmacie, n'eût pas manqué de présenter ses livres indiquant les dates et les noms des clients qui avaient des commandes en question et la nature de ces commandes.

4° En ce qui concerne la dame Martin; qu'il est évident qu'elle a livré à de nombreuses personnes des médicaments dont elle touchait le prix et qu'elle faisait venir de la maison Alezard et Berthereau, qui avait chez elle, ainsi qu'elle le reconnaît, un bureau de commandes; mais qu'il résulte, tout au moins de deux témoins, Louise Rievie et femme Large, que les médicaments qu'ils lui avaient commandés ne leur ont été remis ni en pharmacie et ne portaient pas le nom des clients auxquels ils étaient destinés; que, de plus, l'inculpée, quoiqu'elle soutienne qu'elle a des notes des commandes faites, des noms des clients, de la nature des médicaments, elle ne reconnaît qu'elle les gardait au retour de la maison et ne les remettait pas au client, et ne peut, aujourd'hui, produire au Tribunal ces notes; que la maison Alezard elle-même, comme pour la femme Dubois, ne présente pas, ce qu'elle pourrait faire si le système était exact, un relevé de ses registres donnant les dates, les résidences des gens auxquels les médicaments en question étaient envoyés par l'intermédiaire de l'inculpée; qu'il n'est donc pas étonnant qu'on se trouve, là encore, en présence d'un débit de médicaments par la dame Martin, au su d'Alezard et Berthereau et de la femme Martin avec eux;

Attendu qu'il résulte d'une façon indiscutable de ce qui précède, que les faits relevés à la charge d'Alezard, Berthereau, Garnier, la femme Dubois et la femme Martin ne peuvent être considérés en aucune façon à ceux qui ont eu pour base l'arrêt de la Cour du 5 juillet 1900; que, en effet, il s'agissait, dans l'espèce, d'une officine qui avait, dans une maison autre que celle où se tenait l'officine, une boîte où l'on déposait les ordonnances médicales, et où les commis venaient les prendre, et on distribuait aux clients les médicaments cachetés et à leurs noms, c'est-à-dire dans des conditions dans lesquelles tout danger d'erreur était écarté, les médicaments préparés conformément à l'ordonnance; mais qu'il est loin d'en être ainsi dans la présente, où aucune de ces précautions n'était prise et où, en réalité, la pharmacie Alezard et Berthereau avait, chez les inculpés, sous l'étiquette de bureaux de commandes, des succursales; qu'il suit donc que la prévention est parfaitement fondée contre lesdits inculpés;

Attendu, en ce qui concerne les médicaments débités par les inculpés, qu'il n'est pas douteux, et cela résulte tant des déclarations des inculpés que des dires des témoins et des constatations de l'enquête, qu'il ne s'est jamais agi, dans l'espèce, de substances desti-

usage industriel, mais bien soit de drogues simples débitées au poids médicinal, soit de véritables préparations pharmaceutiques ;

adu, cependant, qu'il y a lieu de faire, entre les prévenus, une distinction en ce qui concerne l'application de la peine ; qu'il n'est pas exact, en effet, que les sieurs Alezard et Berthereau, pharmaciens, aient ignoré la loi de germinal an XI ; que les autres prévenus, au contraire, pouvaient ne pas connaître toute la gravité du fait qu'ils commettaient et que, en ce qui les concerne, le Tribunal peut faire à l'égard de l'application de l'article 1^{er} de la loi du 26 mars 1891 ;

adu que le Syndicat des pharmaciens de la Charente-Inférieure a intenté partie civile et réclame 1,000 francs de dommages-intérêts à l'égard, pareille somme à M. Berthereau et 200 francs à chacun des autres prévenus ; que les prévenus n'ont, d'ailleurs, opposé aucune objection-recevoir à cette intervention, qui est fondée en droit ;

adu qu'il n'est pas douteux que les agissements de tous les prévenus ont porté préjudice auxdits pharmaciens, et ce, en détournant la clientèle et en leur faisant une concurrence déloyale, mais que les réclamations sont de beaucoup trop exagérées, et que, de plus, il faut en faire une distinction, d'abord, entre le sieur Alezard, qui est l'organisateur de ces succursales, et le sieur Berthereau, qui n'est que son associé ; que lesdits Alezard et Berthereau ont ainsi réalisé des bénéfices considérables, grâce à ces agissements délictueux ; que les autres prévenus n'ont touché que des bénéfices peu importants ; que le Tribunal a des éléments d'appréciation suffisants pour fixer à 100 francs le chiffre des dommages-intérêts dus par Alezard, à 40 francs celui dû par Berthereau et à 1 franc chacun le chiffre des dommages-intérêts dus par les autres prévenus ;

Par ces motifs :

Le Tribunal défend contre la femme Charlupin, qui, quoique régulièrement citée, ne comparait pas ;

Contre la femme Bertot, la femme Martin, la femme Dubois, la femme Charlupin, la demoiselle Brille, la femme Imbourg, les sieurs Rousseau et Garnier coupables d'avoir vendu des compositions pharmaceutiques entrantes au corps humain sous le nom de médicaments, et débité des drogues simples au poids médi-

cal, le sieur Alezard, seul, coupable de s'être rendu complice du délit dessus spécifié et reproché au sieur Guillot, et ce, en lui procurant les moyens servant à la perpétration dudit délit ;

Contre les sieurs Alezard et Berthereau coupables de s'être rendus auteurs des délits reprochés à la femme Martin et à la femme Dubois, en leur procurant sciemment les moyens servant à la perpétration desdits délits ;

Contre la femme Bertot, la femme Martin, la femme Dubois, la femme Charlupin, la demoiselle Brille, la femme Imbourg, les sieurs

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Guillot, Rousseau, Garnier, Alezard et Berthereau chacun à 5 d'amende ;

Dit qu'il sera sursis conformément à la loi à l'exécution de qui viennent d'être prononcées contre la femme Bertot, l Martin, la femme Dubois, la femme Charlupin, la demoiselle femme Imbourg, les sieurs Guillot, Rousseau et Garnier ;

Condamne Alezard à 700 francs de dommages-intérêts, Ber 400 francs et les autres inculpés chacun à 1 franc de do intérêts ;

Condamne la partie civile aux dépens, sauf son recours c condamnés.

D'après les renseignements que nous avons reçus, MM. et Berthereau ont interjeté appel du jugement qui nous serions surpris si la Cour saisie de cet appel réfo sentence des premiers juges.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADEMIE DE MEDECINE

Séance du 15 octobre 1901.

L'acide phénique en injections contre le tétan
M. le Dr Josias. — Le Dr Baccelli a proposé de traiter le té des injections sous-cutanées ou intra-musculaires d'acide phé solution aqueuse à 2 ou 3 pour 100, et il a conseillé de fair jour, quatre, six ou huit injections de 30 centigr. et plus d'a nique, le traitement devant être continué jusqu'à guérison. M expérimenté cette médication sur des chèvres. Après avoir dose minima de toxine tétanique nécessaire pour donner l toujours mortel à la chèvre, il a injecté cette dose à sept chè cinq furent ensuite traitées d'après la méthode de Baccelli, di rition des premiers symptômes de la maladie. Or, non s l'acide phénique n'a ni empêché ni retardé la mort, mais même qu'il ait exercé une action défavorable, car deux de traitées ont succombé avant les deux chèvres non traitées.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 2 octobre 1901.

Candidatures pour le titre de membre correspon
M. Guigues, professeur de pharmacie à la Faculté française de et de pharmacie de Beyrouth (Syrie), sollicite le titre de memb pondant national.

M. Paulo Gomes de Amorin, de Lisbonne, sollicite le titre d correspondant étranger.

Ces deux candidatures sont renvoyées à l'examen de la Commission spéciale.

Candidats pour les prix de thèses de la Société. — Il est donné lecture de lettres de MM. Goret et Dumesnil, qui présentent leur thèse pour le prix de la Société dans la section des sciences physiques et chimiques ; de MM. Leclair, Tropin et Grez, qui présentent leur thèse pour le prix dans la section des sciences naturelles.

Candidats pour le prix Dubail. — MM. Liotard et Warin font connaître leur intention de concourir pour le prix Dubail.

Insecte destructeur des céréales, par M. Malméjac. — M. Barillé présente à la Société une brochure de M. Malméjac, qui signale un insecte, non encore décrit, qui aurait ravagé sur pied les blés de la région de Sétif (Algérie). Les Arabes donnent à cet insecte, qui appartient à l'ordre des Hémiptères, le nom de *Oum-Tabag* ; M. Malméjac lui a donné le nom de *Pentatoma triticum* (punaise du blé). D'après lui, on peut détruire cet insecte en pratiquant sur les épis du blé des pulvérisations avec une émulsion de 5 parties de pétrole dans 600 parties d'eau savonneuse.

Récolte de la fougère mâle, par M. Schmidt. — M. Bourquelot communique une note de M. Schmidt, qui signale les difficultés que présente la récolte de la fougère mâle ; dans un voyage qu'il a fait à Gérardmer (Vosges), M. Schmidt a constaté que le rhizome de cette plante est profondément enraciné dans un sol pierreux, au milieu des rochers. Dans certains endroits, la fougère mâle croît en quantité relativement considérable ; dans d'autres, on trouve réunies la fougère mâle, la fougère femelle et l'*Aspidium spinulosum*. Les individus qui récoltent la fougère mâle ne connaissent pas les endroits où elle est plus abondante ; d'autre part, ils peuvent ne pas connaître les caractères distinctifs de la fougère mâle ; ces motifs, joints à la difficulté de la récolte résultant de la nature rocailleuse du sol, font qu'ils arrachent indifféremment l'un ou l'autre des trois rhizomes ci-dessus mentionnés.

Lorsqu'on a récolté des rhizomes de fougère mâle et qu'on leur a enlevé le chevelu, les parties anciennes et les squames foliacés, le rendement est d'environ le quart du poids des rhizomes arrachés.

Solution stérilisée pour les limonades purgatives, par M. Schmidt fils. — M. Bourquelot signale un procédé imaginé par M. Schmidt pour la conservation de la solution de citrate de magnésie dont on se sert pour la préparation des limonades purgatives. Ce procédé consiste à stériliser cette solution à l'autoclave.

M. Crinon fait remarquer que, depuis plusieurs années, il stérilise à l'ébullition la solution pour limonades ; il divise cette solution en petits flacons, qu'il bouche avec de l'ouate. Ce procédé permet de conserver

assez longtemps la solution de citrate de magnésie, mais il n'est pas possible de dire qu'elle ne s'altère pas, car, au bout d'une quinzaine de jours, on commence à observer un dépôt blanchâtre au fond des bouteilles.

Dosage du platine et de l'iridium dans la mine de platine, par MM. Leidié et Quenessen. — M. Leidié communique, en son nom et au nom de M. Quenessen, une note sur le dosage du platine et de l'iridium dans la mine de platine (voir le résumé de ce travail, page 493).

Présence de l'acide salicylique dans les fraises, par MM. Portes et Desmoulières. — M. Portes communique à la Société le résultat des recherches complémentaires qu'il a faites, en collaboration avec M. Desmoulières, dans le but de déterminer la nature du principe dont ils avaient constaté la présence dans les fraises, et surtout dans les confitures de fraises, principe qui présentait les réactions de l'acide salicylique. MM. Portes et Desmoulières peuvent maintenant affirmer que ce principe est de l'acide salicylique. (Le travail de MM. Portes et Desmoulières sera publié ultérieurement).

Rapport de la Commission chargée de l'examen des candidatures pour le titre de membre résidant. — M. Gasselin donne lecture du rapport de la Commission chargée du classement des candidats pour le titre de membre résidant. La Commission propose, en première ligne, M. Patrouillard ; en deuxième ligne, MM. Carette et Dufau ; en troisième ligne, MM. Desvignes et Jaboin.

Commission pour l'examen des travaux pour les prix de thèses et pour le prix Dubail. — M. le Président désigne MM. Béhal, Cousin et George comme devant composer la Commission chargée de l'examen des thèses présentées pour concourir pour le prix dans la section des sciences physiques.

MM. Bocquillon, Lépinos et Viron sont désignés comme membres de la Commission pour la section des sciences naturelles.

MM. Grimbert, Vaudin et Voiry sont désignés comme membres de la Commission pour le prix Dubail.

Société de thérapeutique.

Séance du 9 octobre 1901.

La médication cacodylique, par M. Gallois. — M. Gallois, n'ayant pas de service hospitalier où il lui serait possible d'administrer le cacodylate de soude par la voie hypodermique, a expérimenté ce médicament en le faisant absorber par la bouche, car il est difficile de faire accepter par les malades de la ville des injections hypodermiques fréquemment répétées.

La formule qu'emploie M. Gallois est celle qu'a indiquée M. Danlos :

Cacodylate de soude.	2 gr.
Rhum	20 —
Sirop simple	20 —
Eau distillée	60 —
Eau de menthe	10 —

malades en prennent à chaque repas une cuillerée à café, ce qui correspond à 0 gr. 20 de cacodylate de soude par jour. Le traitement pendant dix jours et repris après un repos d'égale durée.

l'indication cacodylique semble donner de bons résultats chez les malades à la première période; elle ne réussit pas à enrayer la marche de la maladie chez les tuberculeux plus avancés.

M. Gallois n'a pas constaté d'action manifeste dans le cas de tuberculose.

Surtout contre le catarrhe bronchique que le cacodylate de soude donne les meilleurs résultats.

Le cacodylate de soude semble améliorer l'eczéma de nature arthritique, mais ne présente guère d'efficacité contre le psoriasis.

Société de biologie.

Séance du 12 octobre 1901.

Paludisme et paludisme, par M. Laveran. — D'après M. Laveran, on rencontre l'*anopheles*, moustique vecteur du paludisme, dans certaines localités exemptes de cette maladie. On le trouve sur divers points en Angleterre; près de Paris, il existe dans la vallée de la Seine. Il semble que, dans ces localités, le microbe du paludisme ait disparu; mais le moustique qui le véhiculait a persisté. Ces faits importants, en ce qu'ils montrent qu'on peut arriver à faire disparaître le paludisme sans qu'il soit nécessaire de détruire les *anopheles*; ils ne sont pas moins vrais qu'il est prudent de faire le nécessaire pour empêcher cette destruction.

Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux.

Séance du 11 octobre 1901.

Salicylage des conserves de tomates, par M. Carles. — M. Carles appelle l'attention sur un procédé de conservation des conserves de tomates, qui consiste à les additionner de 1 gr. de salicylate de soude par litre de conserves. Dans cette proportion, ce sel est dissous, et il se forme 0 gr. 85 d'acide salicylique. Etant donnée la consommation de conserves de tomates dans certaines familles, il faut craindre qu'une telle proportion d'acide salicylique n'occasionne des accidents.

REVUE DES LIVRES

Matière médicale zoologique; histoire des drogues d'origine animale ;

par H. BEAUREGARD, professeur à l'École de pharmacie de Paris,
révisée par M. COUTIÈRE, chargé de cours à l'École de pharmacie de Paris ;
chez M. C. Naud, éditeur, 3, rue Racine, Paris.

Prix : 12 francs.

De son vivant, le professeur H. Beauregard avait achevé la rédaction d'un ouvrage consacré à l'étude des drogues d'origine animale, et il avait commencé les corrections de cet ouvrage lorsque la mort vint le surprendre ; M. Coutière s'est obligeamment chargé du travail matériel qui a permis de publier l'œuvre de Beauregard.

Le livre que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs est le plus complet de ceux qui ont été écrits sur la matière médicale zoologique. En raison des recherches personnelles auxquelles il s'était livré, Beauregard était très bien préparé pour doter la pharmacie d'un traité tendant à faire connaître les diverses substances que le règne animal fournit à l'art de guérir.

De nombreuses figures, dont la plupart ont été dessinées par l'auteur, sont intercalées dans le texte ; nous avons, en outre, remarqué 4 planches en couleur.

Beauregard a étudié successivement les diverses familles qui fournissent des drogues médicinales ; ces familles sont : les mammifères, les reptiles, les poissons, les crustacés, les insectes, les annélides et les spongiaires.

Ce livre trouvera, auprès des pharmaciens et des étudiants, l'accueil qu'il mérite par sa parfaite documentation, ainsi que par la clarté avec laquelle il est écrit.

Manipulations de physique pharmaceutique ;

Par le Dr H. BORDIER,
professeur agrégé, chef des travaux de physique à la Faculté de médecine de Lyon.

A la librairie Georg, 36, passage de l'Hôtel-Dieu, à Lyon.

Pour les manipulations de chimie, il existe de nombreux traités indiquant le manuel opératoire ; pour les manipulations de physique, il n'existe que le gros volume de Buignet, qui contient le manuel opératoire de quelques déterminations utiles au pharmacien, mais cet ouvrage est déjà ancien ; de plus, la technique des différentes opérations est perdue au milieu de considérations théoriques ; enfin, il ne contient pas toutes les manipulations qui intéressent l'étudiant en pharmacie.

M. Bordier a donc comblé une lacune en publiant ses *Manipulations de physique*, qui contiennent les manipulations telles qu'elles sont pra-

tiquées au laboratoire des travaux pratiques de la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon.

Dans cet ouvrage, M. Bordier s'est abstenu de considérations théoriques, que les étudiants peuvent trouver dans les ouvrages de physique; il s'est borné à indiquer aussi clairement que possible la technique à suivre pour chacune des manipulations mentionnées dans la brochure.

Ainsi compris, le travail de M. Bordier est susceptible de rendre de réels services aux pharmaciens et aux étudiants en pharmacie.

Guide scolaire et administratif de l'étudiant en pharmacie civil, militaire, de la marine et des colonies, pour l'année 1901-1902;

Par E. MADOULÉ,

secrétaire de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris.

Chez M. F. Pichon, éditeur, rue Soufflot, 24, à Paris.

Prix : 1 franc.

M. Madoulé vient de publier la 7^e édition de son *Guide scolaire* qui constitue le *vade mecum* indispensable de l'étudiant en pharmacie; on y trouve tous les renseignements concernant la législation scolaire et financière de la pharmacie, ainsi que ceux relatifs à la jurisprudence et aux règles suivies à l'Ecole de Paris en matière administrative et disciplinaire. Toutes ces indications sont présentées avec clarté et méthode, sous une forme concise, correspondant aux actes successifs de la scolarité elle-même.

Le *Guide scolaire* de M. Madoulé précise la nature des obligations et des devoirs des étudiants; il indique les formalités à remplir, les droits à acquitter et les épreuves à subir pour l'obtention des grades, des dispenses, des prix, des bourses, des exemptions de service militaire, du titre d'interne en pharmacie dans les hôpitaux de Paris et dans les asiles d'aliénés de la Seine, de pharmacien en chef dans les hôpitaux et les asiles, etc.

Cette nouvelle édition a été mise en harmonie avec les décrets et règlements qui ont organisé les Universités créées par la loi du 10 juillet 1896 et avec la loi du 19 avril 1898 qui a supprimé le grade de pharmacien de deuxième classe.

L'auteur a mentionné dans son *Guide* les formalités à accomplir et les études à suivre pour la recherche du diplôme de docteur en pharmacie de l'Université de Paris, ainsi que les règles auxquelles sont assujettis les étudiants et les pharmaciens étrangers pour être autorisés à postuler le grade de pharmacien français.

On y trouve encore les conditions des concours pour l'admission des élèves en pharmacie dans le *service de santé militaire* et dans le *service de santé de la marine*, ainsi que le mode de recrutement des pharmaciens stagiaires de l'armée, des pharmaciens de réserve et de l'armée territoriale.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

Dictionnaire de chimie industrielle ;

Par VILLON et GUICHARD.

Chez M. Bernard Vignol, éditeur, 58 bis, quai des Grands-Augustins.

Nous venons de recevoir le 30^e fascicule du *Dictionnaire industrielle* commencé par Villon et continué par notre confrère Guichard. Les principaux articles contenus dans ce fascicule sont au *Pétrole*, à la *Pharmacie*, au *Phosphore*, aux *Phosphates*, à la *Graphie* et au *Plomb* ; au mot *Pharmacie*, on trouve l'énumération d'un certain nombre de médicaments nouveaux non traités à leur rubrique.

Le prix de ce fascicule est de 2 francs.

L'ouvrage complet, qui doit former trois gros volumes, est à 75 francs, et le prix en sera porté à 100 francs lorsqu'il sera terminé.

NOMINATIONS

École de médecine et de pharmacie d'Angers. — Par décret en date du 26 octobre 1901, M. Barthelat, professeur suppléant de médecine et de pharmacie de Rennes, est chargé du cours de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Angers.

Corps de santé militaire. — Par décret du 12 octobre 1901, ont été promus dans le cadre des pharmaciens de l'armée active :

Au grade de pharmacien principal de première classe. — M. L. L. pharmacien-major de première classe.

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. L. L. pharmacien-major de deuxième classe.

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe. — MM. L. L. Breteau, pharmaciens aides-majors de première classe.

Corps de santé de la marine. — Par décret du 18 octobre 1901, a été promu dans le corps de santé de la marine :

Au grade de pharmacien de première classe. — M. Arnaud, pharmacien de deuxième classe.

Par décret du 18 octobre 1901, a été nommé dans la marine l'armée de mer :

Au grade de pharmacien de première classe. — M. Molinier, pharmacien de première classe de la marine, démissionnaire.

Corps de santé des troupes coloniales. — Par décret du 6 octobre 1901, a été nommé dans le cadre des pharmaciens de santé des troupes coloniales :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — MM. L. L. et Colin, pharmaciens stagiaires.

arrêté du Ministre de la guerre du 28 septembre 1901, a été dans le corps de santé des troupes coloniales :

rade de pharmacien aide-major de première classe stagiaire. — *orel et Ventre*, pharmaciens auxiliaires de deuxième classe de la

décret du Ministre de la guerre du 22 octobre 1901, a été dans le corps de santé des troupes coloniales :

rade de pharmacien aide-major de première classe. — *M. Authier*, *icien auxiliaire.*

cours pour l'emploi de suppléant de la chaire de iacie et matière médicale à l'Ecole de Poitiers. — Par du Ministre de l'instruction publique du 12 octobre 1901, un rs s'ouvrira le 14 avril 1902, devant la Faculté mixte de médecine de pharmacie de Bordeaux, pour l'emploi de suppléant de la le pharmacie et matière médicale à l'Ecole préparatoire de médecine de pharmacie de Poitiers.

cours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux ims. — Le lundi 25 novembre 1901, à huit heures du matin, cours sera ouvert, à la Pharmacie centrale des Hôpitaux de pour la nomination à cinq places d'interne titulaire en pharmacie vacantes à l'Hôtel-Dieu.

élèves qui désirent prendre part à ce concours doivent se faire au *Secrétariat des Hospices*, 2, place Saint-Maurice, à Reims.

avoir le programme détaillé, s'adresser au Pharmacien en chef. nternes titulaires reçoivent un traitement de 1,200 francs par an ; droit au premier déjeuner du matin et sont nourris les jours le.

durée de l'internat est de deux années ; mais l'Administration i elle le juge convenable, proroger un interne dans ses fonctions ne période de deux années.

NÉCROLOGIE

annonçons le décès de MM. Maillé, de Doué (Maine-et-Loire) ; re, d'Agonès ; Brébion, d'Hauteville (Ain) ; Chantreau, de Couhé e), et Noël, de Nancy.

Le gérant : C. CRINON.

TRAVAUX ORIGINAUX**Désinfection du linge des malades ;**

Par M. P. CARLES

Professeur agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

Lorsqu'un malade est atteint d'une maladie susceptible de devenir épidémique, la loi veut que le médecin en instruisse la municipalité, afin qu'il soit pourvu, gratuitement ou à titre onéreux, suivant les cas, à la désinfection du domicile de ce malade, de sa literie ou des linges qu'il a souillés.

Les linges, dont nous nous occupons dans cet article, sont emportés à l'usine à désinfection; là, sans aucun traitement préalable, on les passe à l'étuve à une température suffisante pour que tous les germes de contagion soient stérilisés. Puis on les retourne à leur propriétaire, à qui incombe le soin de les faire blanchir.

Or, il se produit, sur le linge blanc ainsi traité, des taches qu'il est impossible de faire disparaître; pour éviter ce grave inconvénient, il est nécessaire de rechercher le moyen d'empêcher ces taches de se produire, du moins de façon indélébile.

Quelle en est donc la cause? C'est la chaleur.

Quand on emploie cette chaleur à stériliser le linge, soit en vapeur, soit à l'état sec, on ne peut empêcher qu'elle coagule les albuminoïdes du sang, du pus et autres humeurs de l'organisme; ainsi solidifiées, ces matières se fixent dans les pores les plus fins du tissu et font désormais si bien corps avec lui que l'usure seule peut les séparer. Il faut donc éviter cette coagulation.

Pour cela, il est indispensable d'enlever ces albuminoïdes. On y arrive avec de l'eau froide ou chauffée au-dessous de 70 degrés, tenant en dissolution un antiseptique non coagulant. Cette qualité est urgente, sans quoi le linge serait encore taché comme avec la chaleur. Mais les antiseptiques de ce genre, du moins les bons, ne sont pas nombreux. Il les faut aussi sans odeur.

Deux paraissent pouvoir remplir ce rôle: ce sont le sublimé et le cyanure de mercure.

Le sublimé est un coagulant des albuminoïdes au premier chef; mais il perd cette propriété en présence du sel marin, qui facilite notamment, du reste, sa solubilité. Deux parties au moins de sel commun sont nécessaires pour cela. Malgré tout, quand, en dissolution dans l'eau ordinaire, il a imprégné le

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

e, les dernières parties résistent fort au rinçage qui précède mise à l'étuve stérilisatrice. Dans ces conditions, sans doute, cristaux de soude et l'eau de javelle ne le colorent qu'en ie, ce qui ne fait pas tache ; mais les traces tenaces de sel curiel n'en persistent pas moins sur le linge.

ette persistance n'est pas indifférente au point de vue hygiénic ; elle ne l'est pas non plus au point de vue de l'économie estique. Un jour ou l'autre, en effet, ces traces tenaces vent être mises en contact de liquides ou de vapeurs sulfures, et alors elles noirciront. Il y a là matière à surprises ives.

vec le cyanure de mercure, les choses se passent de façon plus sfaisante. Celui-ci se dissout aisément, seul et sans décompon, dans 10 parties d'eau froide, ainsi que dans toute espèce u séléniteuse ou calcaire, ce qui n'a pas lieu pour le sublime : art facilement et intégralement aux rinçages à toutes les ; il n'exige pas l'intervention des chlorures alcalins pour e pas coagulant des albuminoïdes, puisqu'il ne l'est dans m cas ; il n'est décomposé ni par les cristaux de soude, ni 'eau de javelle. Un seul agent chimique peut l'atteindre au vage quand le linge antiseptisé a été mal rincé : ce sont les es de sulfures alcalins que contient la lessive de cendres de , c'est-à-dire ce qu'on nomme *lessif* en notre pays de Gascogne. cette lessive de famille est bien tombée en désuétude.

ef, le cyanure de mercure, cet antiseptique de choix que e professeur Denigès a désigné à la médecine bordelaise avec e perspicacité, trouve ici un nouvel emploi légitime. Il i semble qu'avec lui, on pourrait, sans inconvénient pour la é publique et pour celle des désinfecteurs, priver le linge malades de toute souillure contagieuse et de toute tache ente ou latente. Quant à l'hygiène publique et privée, elle rait qu'à y gagner.

i seul point gênera dans l'usage du cyanure : c'est son prix re élevé ; mais grâce à l'exemple bordelais, son emploi se nd tous les jours davantage et sa valeur marchande baisse tant plus. C'est ce qui arrive chaque fois qu'un produit ique minéral peu usité est quotidiennement demandé.

-S. — Pour l'usage dans les familles, il est prudent de colorer olutions de cyanure afin d'empêcher les méprises, car c'est iolent poison. On peut employer, pour cela, le sulfate d'in ou le chromate de potasse. Le premier colore en bleu, le nd en jaune, sans donner lieu à aucune décomposition chiie.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.
REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS
PHARMACIE

Préparation des limonades purgatives;

PAR M. L. SCHMIDT. (1).

On sait que la solution destinée à la préparation des limonades purgatives s'altère rapidement lorsqu'elle est préparée plusieurs jours d'avance ; M. L. Schmidt obvie à cet inconvénient par le procédé suivant : après avoir préparé la solution d'après la formule du Codex, il la filtre rapidement au papier et il l'introduit dans des flacons de 210 gr. (Les proportions du Codex sont telles qu'il reste environ 1/10 du flacon vide de liquide).

Il place ensuite les flacons dans une marmite à couvercle munie d'un double fond, ou dont le fond est recouvert de papier pour éviter les soubresauts ; il met de l'eau dans la marmite, porte à l'ébullition et il maintient pendant trois quarts d'heure ou une heure, et il bouche bouillant.

Au lieu de boucher bouillant, on peut, lorsqu'on a introduit la solution dans les fioles, placer sur les goulots de ces fioles des bouchons en caoutchouc analogues à ceux dont on se sert pour la stérilisation du lait ; pendant l'ébullition, la vapeur d'eau et l'air s'échappent ; on laisse refroidir les fioles dans la marmite, et, pendant le refroidissement, les bouchons s'appliquent hermétiquement sur le goulot, sous l'influence de la pression atmosphérique.

Pour faire une limonade purgative, on prend la bouteille qui doit la contenir ; on y introduit 2 gr. de bicarbonate de soude ; on pèse le sirop aromatisé et on ajoute ensuite le contenu de la fiole ; on complète avec de l'eau distillée ; on ficelle et on bouche.

Les flacons de solution ainsi préparés peuvent se conserver indéfiniment, du moins pendant deux mois au moins ; c'est tout au plus s'il se forme un léger dépôt cristallin d'un millimètre d'épaisseur, qui adhère au fond des bouteilles et ne gêne pas l'opération.

CHIMIE

Recherche et dosage de traces d'antimoine en présence de fortes doses d'arsenic ;

PAR M. DENIGÈS (2) (*Extrait*).

Les méthodes classiques ne se prêtent pas à la détermination de faibles quantités d'antimoine, surtout en présence de fortes doses d'arsenic.

(1) Communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 2 octobre 1901.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 octobre 1901.

portions assez considérables d'arsenic, ce qui peut se présenter en toxicologie.

M. Denigès propose de recourir aux deux procédés suivants :

1° Procédé à l'étain. — Si l'on dissout un produit antimonial quelconque dans l'acide chlorhydrique au quart et en proportion telle que chaque c. cube de solution contienne au moins 1 milligr. d'antimoine, qu'on place cette solution dans une capsule de platine et qu'on y plonge une lame d'étain épointée à son extrémité inférieure et touchant le platine, il se forme presque instantanément, sur le platine, une tache brune d'antimoine; cette tache est d'autant plus intense et se produit d'autant plus rapidement que la solution est plus riche en antimoine. La limite de sensibilité du procédé est de *deux millièmes de milligramme* pour un vingtième de c. cube de solution chlorhydrique, volume auquel il est toujours possible de ramener, par dissolution dans l'acide chlorhydrique au quart, le résidu du traitement d'un anneau antimonial par l'acide nitrique, après évaporation à siccité. Pour cette dose, la durée du contact de l'étain avec le platine doit être d'une demi-heure; avec un contact d'une heure, on peut reculer la limite de sensibilité à un millième de milligramme pour un vingtième de c. cube de solution.

Si l'on opère dans les mêmes conditions avec l'acide arsénique, on n'obtient de dépôt que si la proportion d'arsenic dépasse 5 milligr. par c. cube de solution chlorhydrique, et si la durée de l'immersion est d'une demi-heure.

Les solutions renfermant à la fois de l'antimoine et de l'arsenic se comportent comme les liqueurs antimoniales et arsenicales isolées. Il est donc possible, par ce procédé, de déterminer à coup sûr 2 millièmes de milligr. en présence de 125 fois plus d'arsenic.

Pour le dosage, on procède par comparaison, en opérant pendant un même temps sur un même volume de solutions contenant des quantités connues d'antimoine.

Le zinc, communément employé pour déceler l'antimoine par dépôt sur platine est beaucoup moins sensible que l'étain et ne convient pas en présence de l'arsenic.

Procédé aux sels de cæsium. — Ce procédé est basé sur la propriété que possède l'antimoine de former un iodure double de cæsium et d'antimoine, facile à reconnaître à l'examen microchimique.

Pour appliquer ce procédé, on dissout le produit antimonial

dans l'acide chlorhydrique au quart ou dans l'acide sulfurique au dixième (en volume) ; d'autre part, on fait une solution de 1 gr. d'iodure de potassium et 3 gr. de chlorure de cæsium dans 10 c. cubes d'eau ; on prend une gouttelette de ce réactif, sur laquelle on dépose une gouttelette de solution antimoniale ; il se forme des lamelles hexagonales, jaunes ou grenat, selon leur épaisseur, qu'on reconnaît facilement au microscope.

On peut ainsi, avec une gouttelette de 1/100 de c. cube, déceler 1/10,000 de milligr. d'antimoine en solution sulfurique.

En présence de l'arsenic, on peut déceler un millième de milligr. d'antimoine mélangé à 500 fois plus d'arsenic ; la dose de ce dernier corps ne doit pas dépasser 5 milligr. par dixième de c. cube de solution, sous peine de voir apparaître des cristaux d'iode.

Avec ce procédé au cæsium, on peut caractériser l'antimoine des taches sur platine obtenues dans le procédé à l'étain, ainsi que celui qui est contenu dans les anneaux mixtes stibio-arsénicaux.

Empoisonnement par le zinc provenant de l'émail d'un ustensile de cuisine émaillé ;

Par MM. LESCŒUR et VERMESCH (1) (*Extrait*).

MM. Lescœur et Vermesch ont eu l'occasion de constater, à Lille, des phénomènes d'intoxication chez plusieurs personnes faisant partie d'une même famille. Tout d'abord, ils songèrent à des accidents de botulisme, dus à l'absorption de viande avariée ; les symptômes éprouvés consistaient en vomissements incessants, coliques, déjections non sanguinolentes, soif ardente. L'analyse chimique des aliments (bouillon, viande et légumes) ingérés par les victimes de l'empoisonnement permit de constater la présence du zinc. Ces aliments avaient été préparés dans un grand pot-au-feu en fer émaillé, bleu extérieurement et blanc à l'intérieur ; l'émail de ce pot-au-feu contenait du zinc.

La méthode employée pour l'analyse a consisté à désorganiser la matière organique par le chlorate de potasse et l'acide chlorhydrique ; après destruction de la matière organique, le liquide a été traité, en liquide chlorhydrique, par l'hydrogène sulfuré ; le précipité formé a été séparé ; le liquide filtré a été additionné d'acétate de soude et soumis de nouveau à l'action de l'hydrogène sulfuré ; le nouveau précipité formé contenait le zinc à l'état de sulfure, mêlé à du sulfure de fer et à des ma-

(1) *Bulletin du Syndicat des pharmaciens du Nord* de janvier-février 1901.

tières organiques ; après lavage à l'eau chargée d'hydrogène sulfuré, le précipité a été calciné dans un creuset de porcelaine ; les cendres ont été traitées à l'ébullition par l'acide sulfurique dilué ; il s'est formé une solution jaune (contenant du fer), qui a été neutralisée par le carbonate de soude ; on a fait bouillir avec l'acétate de soude ; on a filtré et on a cherché le zinc dans le filtratum par les réactions caractéristiques de ce métal : formation, avec l'hydrogène sulfuré, d'un précipité insoluble dans le sulfhydrate d'ammoniaque, soluble dans l'acide chlorhydrique ; formation, avec le prussiate jaune, d'un précipité soluble dans la potasse à chaud ; formation, avec le carbonate de soude, d'un précipité blanc gélatineux, qui, humecté de nitrate de cobalt et chauffé, donne une coloration verte.

La présence du zinc dans l'émail étant établie, il y avait lieu d'expliquer pourquoi l'on avait pu se servir de la marmite pendant assez longtemps sans qu'il se produisît aucun accident ; MM. Lescœur et Versmech font remarquer, à ce propos, que l'émail de la marmite abandonnait facilement le zinc qu'il contenait au contact des liquides acides ; il faut donc admettre que, le jour où les accidents d'intoxication se sont produits, les aliments du pot-au-feu possédaient une acidité qui ne s'était jamais manifestée, et cette hypothèse est rendue vraisemblable par la forte proportion de légumes (carottes, céleris, etc.) riches en acides organiques qui avaient été mis dans la marmite.

En ce qui concerne l'attribution des accidents au botulisme, MM. Lescœur et Vermesch font observer qu'en général, les symptômes d'intoxication dus aux viandes avariées n'apparaissent jamais que plusieurs heures après l'ingestion de ces viandes, ce qui semble confirmer l'opinion de ceux qui considèrent le botulisme comme une maladie microbienne. D'après MM. Lescœur et Vermesch, il suffit que ces phénomènes se manifestent peu de temps après l'ingestion des aliments pour qu'on soit autorisé à écarter l'hypothèse d'accidents dus à des viandes avariées, et, si l'on se trouve en présence d'accidents assez graves, on doit soupçonner un empoisonnement par le cuivre, le zinc ou le plomb, et recourir le plus rapidement possible.

Dans l'espèce observée par MM. Lescœur et Vermesch, les malades guérissent assez rapidement ; on leur a donné du lait et de l'eau albumineuse et, le lendemain, ils

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE.

Une maladie nouvelle : la dermatose chlorique électrolytique.

Par le Dr Paul FUMOUZE.

M. Paul Fumouze a traité, dans la thèse présentée à la Faculté de médecine de Paris pour l'obtention du grade de docteur en médecine, un sujet qui ne peut manquer d'intéresser les hygiénistes : la *dermatose chlorique électrolytique*. Cette est une affection de la peau qui se présente avec un ensemble de symptômes caractéristiques et qui n'existe que depuis à peine, c'est-à-dire depuis qu'on exploite le procédé consistant à fabriquer l'hypochlorite de chaux, la soude et la potasse par l'électrolyse du chlorure de sodium et de potassium.

Les malades observés par M. Fumouze travaillaient dans l'usine de La Motte-Breuil, près Compiègne, la seule qui, en France, exploite le procédé *Elektron*.

1° La dermatose chlorique électrolytique est une affection caractérisée par une acné pouvant se généraliser sur tout le corps et par des symptômes complémentaires. Les lésions cutanées se traduisent par des comédons, des nodosités, des papules, des kystes sébacés, des taches pigmentaires, des cicatrices. Les comédons renferment des bacilles fins et semblables à ceux qu'on rencontre dans toutes les pustules d'acné, auxquels on donne le nom de *bacilles d'Unna*. Les lésions complémentaires sont : la conjonctivite, la bronchite, la laryngite, la gastrite, et, comme lésion ultime, la tuberculose.

Les ouvriers atteints de dermatose chlorique électrolytique dépérissent rapidement, perdent leur appétit et leurs forces ; au bout d'un an ou deux, ils ne sont plus que des débris inutiles pour la société.

2° La dermatose ne s'observe que chez les ouvriers travaillant dans les usines d'électrolyse de chlorure de sodium ou de potassium exploitant le procédé *Elektron*.

Elle paraît être due à l'hypochlorite de soude à l'état de solution, dont l'action est interne et externe ; les symptômes complémentaires sont dus au chlore.

3° Les éruptions artificielles se rapprochant le plus, par leur aspect et leurs symptômes, de la dermatose chlorique électrolytique sont dues au goudron, à l'huile de hêtre, à l'huile de lin, à l'huile de cade, à la paraffine, au pétrole, au bromure de potassium, à l'iode, et à l'iodure de potassium.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

° La dermatose continue à se développer plusieurs mois après l'arrêt de la cause.

° Le seul traitement efficace est la vie au grand air. En dehors de cette cure naturelle, tous les moyens thérapeutiques échouent.

° Les moyens prophylactiques à employer sont :

) Le recueillement des gaz nuisibles;

) L'aération de l'atelier;

L'obligation pour les ouvriers de s'enduire les parties découvertes de vaseline et de se faire des lavages à l'eau acidulée urique au 1/1000;

) L'interdiction de l'alcool à l'atelier et la distribution gratuite d'eau;

) L'obligation, pour les ouvriers, de cracher dans des vases remplis d'eau.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

. TSCHIRCH. — **Baume de copahu.**

L'auteur a spécialement étudié les trois baumes qu'on trouve habituellement dans le commerce : baume de Para, baume de Maracaibo et baume Illurin.

Après avoir passé en revue les différents travaux effectués sur ces substances, l'auteur expose ses recherches personnelles.

Baume de Maracaibo. — L'acide métacopaïvique, décrit par Strauss (point de fusion 205-206 degrés), n'a pu être retrouvé, mais, par agitation avec la soude, MM. Tschirch et Kito ont découvert un nouvel acide, l'acide β métacopaïvique, dont la formule est $C^{23}H^{32}O^4$, différant peu de l'acide de Strauss $C^{23}H^{34}O^4$. Ce nouvel acide donne, par la réaction de Liebermann, les couleurs suivantes : violet, bleu et vert.

Dans un autre essai, les auteurs n'ont pas obtenu cet acide β , mais ils ont obtenu un nouvel acide identique à l'acide illurinique, qui sera décrit plus loin.

Baume de Para. — Deux nouveaux acides ont été étudiés : l'acide paracopaïvique $C^{20}H^{32}O^3$ (point de fusion 145-148 degrés) et l'acide homo-paracopaïvique (point de fusion 111-112 degrés), $C^{18}H^{28}O^3$.

Baume Illurin. — De ce baume l'auteur a isolé l'acide illurinique (fondant à 128-129 degrés) et l'acide copaïvique du commerce (du baume de copahu). L'analyse de ce corps a permis de lui assigner le point de fusion 132 degrés.

(*Apotheker Zeitung*, 1901, n° 80.)

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

A. TSCHIRCH. — Sur les aloès.

L'auteur passe en revue les différentes espèces d'aloès particulières aux divers pays, puis il expose les principes particuliers à chacune de ces espèces.

I. — *Aloïnes*. a) La *Barbaloïne* a été découverte par Th. et H. Smith ; on lui a successivement attribué des formules ; l'auteur pense que la plus exacte est celle qui possède plusieurs isomères : l'*Isobarbaloïne*, isolée par Curacaoïne de Treumann et la *Socaloïne*, découverte en 1856.

b). La *Capaloïne* a été observée pour la première fois par Smith et analysée ensuite par Treumann.

La formule serait $C^{16} H^6 O^7$. L'auteur ne pense pas qu'elle soit identique à la barbaloïne, quoiqu'en disent quelques auteurs.

c) La *Nataloïne* est différente de toutes les autres par sa composition et par ses réactions. Découverte par Flückiger, sa formule serait $C^{16} H^{18} O^7$.

II. *Emodine*. — L'aloéémodine ($C^{11} H^{10} O^5$), existe dans toutes les sortes d'aloès, sauf dans ceux du *Socotrina liquida*, existe surtout dans les aloès de l'Uganda, des Barbades, de Curaçao et d'Arabie. Elle se trouve aussi dans le *Socotra lucida* et très peu dans les aloès de Mocha.

III. *Nigrine*. — L'aloénigrine est un produit de transformation de l'aloïne. Elle peut aussi, dans certaines circonstances, se transformer en émodine.

IV. *Rouge d'aloès*. — Il a été retiré jusqu'à présent du Natal et de l'aloès des Barbades contenant de l'émodine. Celui de l'aloès du Natal ne paraît pas être identique à celui des Barbades. L'aloès de l'Uganda n'en contient pas. C'est un produit de transformation de l'aloïne, mais non de la capaloïne.

V. La *Résine*. — Les résinotannols ont les formules suivantes : *Barbaloresinotannol*, $C^{22} H^{26} O^6$; *Uganaresinotannol*, $C^{22} H^{22} O^8$; *Nataloresinotannol*, $C^{22} H^{22} O^8$.

(*Apotheker Zeitung*, 1901, n° 78).

F. H. ALCOCK. — Teinture d'opium.

La teinture d'opium renferme constamment un dixième de sulfate.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

K. DIETERICH. — Analyse des cantharides.

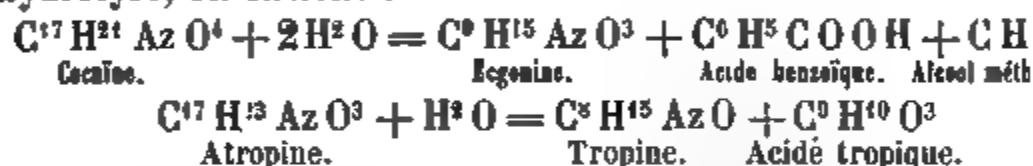
	Cantharides vertes		Canthari- brunes
Cendres (insecte entier). . .	5.05	— 6.02	3 96 —
Eau (insecte entier)	10.06	— 15.94	10.42 — 1
Cendres (insecte pulv.) . . .	5.23	— 7.47	4 16 —
Eau (insecte pulv.)	7.06	— 15.08	7.53 — 1
Cantharidine libre.	0.29	— 0.56	0.67 —
— combinée.	0.03	— 0.30	0.14 —
— totale	0.38	— 0.85	0.73 —

(*Chemist and Druggist*, 1901, p. 762.)

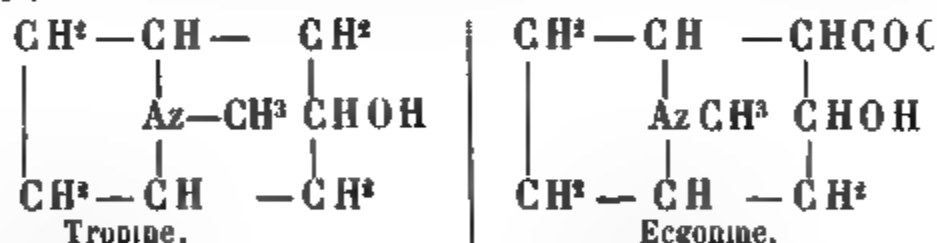
A. .

W. GARSED. — Constitution de la cocaïne.

La constitution de la cocaïne est liée à celle de l'atropine ; hydrolyse, on obtient :



Par perte d'H²O, l'ecgonine et l'atropine donnent l'anhecgonine C⁹H¹³AzO² et la tropidine C⁸H¹³Az. L'anhydronine, en perdant CO², donne la tropidine. La tropine et l'ecg donnent, par un traitement approprié, des dérivés pyridiLa formule de constitution de Willstatter est aujourd'hceptée :



La cocaïne est de l'ecgonine dans laquelle les atomes d'hydrogène de COOH et de OH sont remplacés par CH³ et C⁶H⁵ ; l'atropine est de la tropine dans laquelle l'hydrogène de OH est remplacé par le radical acide tropique.

A.

(*British and colonial Druggist*, 1901, p. 414.)

SCHLOTTERBECK et WATKINS. — *Stylophorum diphyll*

Cette plante, de la famille des papavéracées, a donné à l'analyse :

- 1° Chélidonine, stylophine, protopine, diphylline et sanguinarine ;
- 2° De l'acide chélidonique, combiné avec les alcaloïdes chélidonate de potasse en abondance ;
- 3° Une petite quantité d'une matière colorante cristalline,

blement identique avec la chélidoxanthine trouvée par Probst dans le *Chelidonium majus*;

4° Un corps indéterminé à odeur de coumarine. A. D.

(*Pharmaceutical Review*, 1901, p. 453.)

J. O. SCHLOTTERBECK. — **Argemone mexicana.**

Cette papavéracée, connue sous le nom de *Pavot du Mexique* ou *pavot épineux*, ne contient pas de morphine; ses alcaloïdes sont la protopine et la berbérine. L'argémonine de Peckolt est probablement identique à la protopine. A. D.

(*Pharmaceutical Review*, 1901, p. 458.)

P. FIORA. — **Citrate de fer et tartrate ferrico-potassique.**

La réaction suivante est simple et rapide. A quelques c. cubes de la solution diluée du sel, on ajoute deux gouttes d'azotate d'argent à 1/10. On obtient un précipité immédiat, qui, dans le cas du citrate, disparaît par agitation; dans le cas du tartrate, il est, au contraire, persistant et augmente même peu à peu. Le mélange étant abandonné à lui même dans un endroit obscur, la solution de citrate ne subit aucun changement, tandis que celle de tartrate se décolore peu à peu et le précipité noircit par réduction d'argent. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1901, p. 696.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Syndicat mixte de médecins et de pharmaciens déclaré illégal par la Cour de Douai.

Nous avons publié dans ce Recueil (septembre 1901, page 425), un jugement rendu le 10 août 1901 par le Tribunal correctionnel de Lille, qui avait déclaré que les médecins et les pharmaciens avaient le droit de se grouper en un Syndicat mixte, et nous avons annoncé que le Procureur général avait interjeté appel de cette sentence.

La Cour de Douai vient de réformer le jugement du Tribunal par l'arrêt suivant, qui a été rendu le 11 novembre 1901 :

Attendu que, ni dans son esprit ni par son texte, la loi du 21 mars 1884 n'autorisait les membres du corps médical à se constituer en associations syndicales, non seulement avec les membres des autres professions similaires ou connexes appelées à bénéficier de ses dispositions, mais même entre eux et pour la défense de leurs intérêts exclu-

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

sivement communs ; qu'en effet, d'après l'interprétation de la loi par la Cour de cassation, dans son arrêt du 27 juin 1884, les pharmaciens ne peuvent se syndiquer ensemble, et à plus forte raison avec d'autres professions, aux médecins, qui, à la différence des pharmaciens, ont un intérêt commercial ou industriel, ni par suite économique se rattachant à ceux-ci ;

Attendu, il est vrai, que, reconnaissant par là-même de cette interprétation contraire aux prétentions des pharmaciens, le législateur a estimé, pour des considérations d'un ordre tout autre, introduire en leur faveur, dans la loi du 30 novembre 1882 sur l'exercice de la médecine, une dérogation aux règles générales de la loi organique des Syndicats, mais que cette disposition ne doit leur bénéficier que dans les limites où elle le fait par l'article 13 ; que ce texte ne confère aux médecins le droit de se syndiquer entre eux pour la défense de leurs intérêts professionnels et non pour la défense des intérêts pouvant leur être communs avec toutes autres professions similaires ou connexes ; que l'on ne saurait prétendre que l'art 13 autorise spécialement, là-même limitativement, une association syndicale entre les médecins, les chirurgiens-dentistes et les sages-femmes ;

Attendu, d'autre part et surtout, que, si cette association peut être constituée dans les conditions de la loi du 24 juillet 1866, à-dire suivant les règles de forme qu'elle a prescrites, elle ne peut cependant l'être avec la même portée et la latitude accordées aux membres des autres professions, telles que celle des médecins, visées par ladite loi ; qu'en effet, si l'article 13 de la loi de 1882 accorde l'exercice de l'action syndicale accordée aux médecins, chirurgiens-dentistes et sages-femmes à l'égard de toutes les personnes exerçant la même profession, il interdit expressément, par dérogation à la règle générale, l'association des pharmaciens, à l'égard de l'Etat, des départements et des communes ; que, dans ces conditions, on ne saurait concevoir et le législateur ne saurait prévoir, entre pharmaciens et médecins, pour la défense de leurs intérêts communs, une association par laquelle, en main tenant les intérêts des uns seulement et non ceux des autres, on pourrait les défendre ; -

Attendu enfin et au surplus que, si, dans leur exercice, les professions de médecin et de pharmacien ont de nombreux points de contact, c'est qu'ils tendent, mais par des procédés tout différents, l'un scientifique, les autres d'ordre manuel, au but qui leur est commun, la presque universalité des professions : la santé et le bien-être de l'humanité, mais qu'elles sont radicalement séparées par tout ce qui concerne une profession purement libérale d'une profession essentiellement commerciale ; qu'on ne saurait les considérer comme des professions concourant toutes deux à l'établissement de produits pharmaceutiques, et par conséquent rentrant dans le cadre délimité par l'article 13 de la loi du 21 mars 1884 ;

Attendu que, de ces considérations comme de l'information et des débats, il résulte que, sous le titre d'*Union médico-pharmaceutique de la région du Nord*, un Syndicat professionnel entre médecins et pharmaciens a été constitué à Lille en juin 1901, en tous cas depuis moins de trois ans, lequel a continué à fonctionner jusqu'à ce jour; que ce Syndicat, réunissant des membres qui n'exercent ni la même profession, ni des métiers similaires, ni des professions connexes concourant à l'établissement de produits déterminés et auxquels n'a pas été conféré le droit de se syndiquer entre eux, a été constitué en violation de la loi;

Attendu que les dix prévenus reconnaissent leur qualité d'administrateurs de ce Syndicat, laquelle est, d'ailleurs, établie par les documents produits; qu'ils ont conservé les fonctions malgré l'invitation qui leur a été faite par le parquet d'avoir à dissoudre leur association;

Par ces motifs, la Cour, faisant droit à l'appel du Procureur général, infirme le jugement attaqué;

Déclare les prévenus convaincus d'infraction aux lois des 21 mars 1884 et 30 novembre 1892, et, pour réparation, les condamne solidairement chacun en 16 francs d'amende et aux dépens;

Fixe à deux mois la durée de la contrainte par corps;

Et, attendu qu'aucun des prévenus n'a subi de condamnations antérieures à la prison pour crime ou délit de droit commun, dit qu'il sera sursis à l'exécution de l'amende prononcée à l'égard de chacun d'eux.

Vente de vin de quinquina phosphaté de la Grande-Trappe par un non-pharmacien; condamnation à Bourges.

Nous avons publié, dans le numéro de novembre 1901 de ce Recueil, page 511, un jugement du Tribunal correctionnel du Havre condamnant à 500 francs d'amende un épicier de cette ville reconnu coupable d'avoir vendu du *Vin de quinquina phosphaté de la Grande-Trappe*. Le Tribunal correctionnel de Bourges a condamné à la même peine et à 50 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens du Cher, le 23 octobre 1901, le sieur Hubert, relieur à Bourges, reconnu coupable d'avoir vendu le même vin et d'autres produits de la Grande-Trappe.

Voici le texte du jugement rendu par ce Tribunal :

Attendu qu'il résulte des débats que, les 4 et 6 septembre 1901, Hubert s'est livré illégalement au commerce de la pharmacie en vendant : 1° une boîte de *Pilules dépuratives rafraichissantes de la Grande-Trappe* de Mortagne (Orne); 2° une boîte de *Pastilles digestives du révérend père Debreyne du monastère de la Grande-Trappe*; 3° un litre de *Vin de quinquina phosphaté de la Grande-Trappe*;

Voici les expériences qu'a faites M. Bourquelot sur le rhizome de *Scrophularia nodosa*, récolté quelques heures après la récolte et qu'il a traité avec de l'alcool à 95° bouillant ; il a porté à reflux et il a maintenu l'ébullition après refroidissement, il a exprimé et filtré l'alcoolature, dont il a pris 150 c. cubes, quelques décigrammes de carbonate de chaux, des acides végétaux qui, en solution aqueuse, ont été ajoutés ; il a évaporé au bain-marie et repris, de manière à obtenir 50 c. cubes ; il a ajouté qu'il a additionnés de 10 c. cubes d'eau et mêlé 10 c. cubes du même liquide filtré avec de l'invertine thymolée, et il a abandonné les jours à la température du laboratoire (15°) ; dans chaque flacon 1 c. cube de sous-acétate de plomb ; il a examiné au polarimètre les deux filtrats ; celui additionné d'invertine avait un pouvoir rotatoire correspondant à 0 gr. 140 de sucre réducteur ; celui soumis à l'action de l'invertine, son pouvoir rotatoire correspondant à 0 gr. 460 de sucre réducteur, une augmentation de 1/20, pour compensation due à l'addition du sous-acétate de plomb.

Il s'est donc formé, par l'action de l'invertine, soit 0 gr. 320 de sucre interverti, correspondant à 0 gr. 320 de sucre de canne. Par ce calcul, M. Bourquelot a conclu que le scrophulaire contient 4 gr. 054 de saccharose.

M. Bourquelot a pris un certain volume de filtrat contenant de l'invertine ; il l'a porté à 10° et l'a additionné de 5 centigr. d'acide thymolé ; à la température du laboratoire, l'examen optique a montré que le pouvoir rotatoire était de $-\alpha^{\circ} 49$, correspondant à 0 gr. 098 de sucre réducteur, provenant du saccharose lévogyre, comme le sont tous les glucosides qui sont dédoublables par l'émulsine.

M. Bourquelot admet donc que le scrophulaire contient du sucre réducteur, du sucre de canne.

Il a soumis à des traitements identiques une graine à albumen corné (la graine de lin) que le premier renferme 25 gr. de saccharose et 15 gr. ; ni l'un ni l'autre n'a donné de réaction ; cela prouve l'absence, dans ces organes, de sucre réducteur. D'après les recherches de M. Bourquelot, le scrophulaire ne contient pas de sucre réducteur.

Les expériences de M. Bourquelot peuvent être répétées sur d'autres

RÉPERTOIRE DE PHARMACI

ance au point de vue physiologique ; étant donné
semble exister dans tous les végétaux, on peut se
est nécessaire pour le développement des plantes.

Rapport sur les candidatures au titre national. — M. Collin donne lecture du rapport
chargée de l'examen des candidatures pour le ti
correspondant national. Le rapport conclut à l'a
candidats, qui sont : MM. Crolas (de Lyon) ; Gu
Demandre (de Dijon) ; Malméjac (de Sétif) ; F
Brunotte (de Nancy) et Debionne (d'Amiens). L'él
la prochaine séance.

Élection d'un membre résident. — Il es
vote pour la nomination d'un membre résident. M
élu.

Société de thérapeutiqu

Séance du 23 octobre 1902.

**Influence du citrate de soude sur les é
ganiques, par M. Dalché.** — M. Dalché a fait,
M. Carteret, des expériences consistant à faire pre
du citrate de soude, à la dose de 5 à 10 gr. par
repas en une ou deux fois, et à analyser leur
Carteret ont constaté que le citrate de soude déter
lyurie, avec diminution de la quantité d'urée exci
temps augmentation des phosphates et des chloru

Le bicarbonate de soude, absorbé aux mêmes d
analogue, mais les modifications qu'il produit
moins rapides, moins fidèles et moins accentuées.

Le citrate de soude, d'après MM. Dalché et Cart
les échanges intra-organiques plus nettement q
soude; aussi, n'est-il pas étonnant qu'il donne de
diabète azoturique et même dans le diabète sucré.

Ampoules pour injections hypodermiq
présente à la Société un spécimen d'ampoule qui
liquide sans être obligé de recourir à l'emploi
ampoule, imaginée par M. Robert et appelée par
est cylindrique et fermée à sa partie supérieure
peut enlever cette partie supérieure, qui se sépar
sans faire d'éclat ; on introduit alors dans l'ampou
qu'on manœuvre comme dans toutes les seringues
posée, qui est effilée et qu'on brise, on adapte u
qui porte une aiguille stérilisée.

REPERTOIRE DE PHARMACIE.

Hygiène publique et de salubrité du département de la Seine.

Séance du 8 novembre 1904.

vieux bouchons. — Le Conseil d'hygiène a adopté le rapport suivant, présenté par M. le professeur Gui-

Un certain nombre de commerçants, marchands de vin ont fait parvenir au public des bouteilles de vin bouchées avec des bouchons ramassés sur la voie publique ou dans les égouts, M. le Conseil d'hygiène de lui faire connaître le lieu de rendre une ordonnance interdisant la vente de ces bouchons, et il a adressé, en même temps, un certain nombre d'échantillons, prélevés par le Laboratoire municipal chez di-

Donc il s'agit n'est pas nouvelle et, depuis longtemps, on recueille les vieux bouchons pour les remettre dans le

Les bouchons examinés sont de très mauvaise qualité; leur décoloration est aussi bien à l'intérieur qu'à la surface. Leur aspect ne fait pas laisser croire, au premier abord, qu'ils n'ont pas subi de traitement, au lieu de la couleur caractéristique du liège neuf, ils ont une teinte blanchâtre due à une décoloration artificielle. Sur la surface, d'une substance très finement pulvérisée, nous indiquerons plus loin la nature. Ils n'offrent pas le même aspect que le tire-bouchon, mais on sait que le débouchage des bouteilles se fait souvent avec un foret ou avec un instrument qui agit sur l'intérieur du liège.

Le liège mis dans l'eau chaude donne un liquide qui ne diffère pas en apparence, de celui qu'on obtient avec les bouchons faits avec le liège de mauvaise qualité, connu sous le nom de liège mâle, qui est formé par la première couche subéreuse, dure, que l'on détache de l'arbre pour activer la production des couches latérales qui constituent le liège, plus souple et désigné sous le nom de liège femelle. La décoloration du liège mâle est due principalement aux éléments brunâtres, les parties colorées, plus ou moins friables et fendillées, de la couche inférieure.

En fait de réactions microchimiques, ils n'offraient pas, au premier abord, de différences sensibles relativement au liège neuf. Leur surface n'est donc pas attaquée, comme elle l'est par les bouchons colorés par certains agents, tels que le chromate de potasse, du procédé employé pour leur donner une couleur rouge ou brune, sous l'influence de l'acide sulfureux, soit qu'ils soient à l'état gazeux, soit qu'on l'ait profité. En effet, on peut déceler et

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

cide sulfureux, mais on constate surtout la présence d'oxydation, l'acide sulfurique.

« L'absence de manganèse et de soufre en nature, du moins quelque peu sensible, montre qu'on n'a pas utilisé de décoloration qui consiste dans l'emploi du permanganate et la décomposition de l'hyposulfite de soude par un acide.

« Quant au dépôt pulvérulent, d'ailleurs très faible, qu'il est formé par du carbonate de chaux provenant vraisemblablement d'un lavage à l'eau bouillante consécutif à la décoloration, le dépôt pourrait se former aussi par le chauffage des bouchons à l'autoclave.

« L'emploi de l'autoclave paraît d'ailleurs se généraliser pour les bouchons neufs, quand ils sont de qualité inférieure, afin d'éviter les altérations que l'on a vu parfois se manifester du fait de certains champignons qui se trouvent dans le liège.

« Dans le cas des bouchons recueillis sur la voie publique ou les ruisseaux, l'emploi de l'autoclave offre un avantage, puisqu'une action suffisamment prolongée de l'eau chaude sous pression a pour résultat de tuer les champignons et les microbes.

« Mais il est évident qu'il n'y aurait plus de sécurité si l'autoclave n'avait pas lieu ou si elle était exécutée dans des conditions défavorables. Si l'on se contentait, en effet, d'une simple décoloration au sulfureux, il pourrait arriver que l'action de ce gaz n'eût pas été suffisamment prolongée pour détruire les organismes pathogènes dans les parties des bouchons.

« Ceux-ci pourraient aussi contenir encore des substances toxiques ou susceptibles d'altérer la composition normale.

« Par suite, à la répugnance que peut inspirer l'emploi des bouchons, vient s'ajouter la crainte que les manipulations de nettoyage et à la stérilisation ne soient pas suffisantes, et que l'usage n'entraîne la contamination des liquides, tels que le vin.

« Nous pensons donc qu'il y aurait lieu d'interdire l'usage, après ces manipulations, des bouchons recueillis sur la voie publique, dans les égouts et les cours d'eau, pour le bouchage de récipients renfermant des liquides ou substances destinés à l'alimentaire. »

REVUE DES LIVRES

Traité de pharmacologie et de matière médicale

Par J. HÉRAIL,

Professeur de matière médicale à l'École de médecine et de pharmacie d'Alger.

Chez MM. J.-B. BAILLIÈRE et fils, 19, rue Hautefeuille,

Prix : 12 francs.

Le livre que publie M. Hérail est l'exposé des leçons qu'il a données à l'École de médecine d'Alger.

La matière médicale relève directement de la botanique et de la zoologie, mais elle contracte, de plus, des rapports chaque jour plus étroits avec la chimie.

M. Hérail établit d'abord rigoureusement les caractères de cette substance, c'est-à-dire les signes qui permettent de la reconnaître et de la distinguer de toutes les autres ; puis il indique les moyens de reconnaître les falsifications, soit à l'état naturel, soit après préparation.

Pour arriver à ces résultats, il emploie simultanément les différentes méthodes qui se sont fait jour successivement, de telle sorte qu'elles se contrôlent l'une par l'autre : *méthode descriptive*, *méthode anatomique*, et enfin *méthode chimique*. Si les deux premières, jusqu'ici seules employées, peuvent donner d'excellents résultats, il n'est plus possible aujourd'hui, avec les transformations profondes de la matière médicale, de négliger le côté chimique. M. Hérail lui a donné un grand développement et c'est là ce qui constitue la nouveauté et l'utilité de son livre. Cette étude chimique des drogues est faite au double point de vue de leur composition chimique, c'est-à-dire de la détermination de leurs principes actifs, et du dosage du principe actif qu'elles renferment.

Pour la reconnaissance des falsifications, la méthode chimique peut être aidée par la *méthode histochimique* : il ne suffit pas, en effet, de savoir aujourd'hui que tel ou tel organe d'une plante est riche en principe actif ; on veut aussi connaître quels sont les tissus qui contiennent ce principe actif et être fixé sur sa localisation.

Les drogues sont groupées d'après la composition que révèle l'analyse chimique et sont étudiées d'après la similitude des principes actifs qui les caractérisent.

M. Hérail a adopté les grandes divisions suivantes :

1° *Matières sucrées* ; 2° *Principes amylosiques* ; 3° *Matières grasses* ; 4° *Glucosides* ; 5° *Tannoïdes* ; 6° *Alcaloïdes* ; 7° *Produits anthracéniques* ; 8° *Composés aromatiques* ; 9° *Liquides et sucs organiques* ; 10° *Matières colorantes naturelles* ; 11° *Médicaments mécaniques*.

Pour chaque produit, il expose successivement l'origine, les caractères extérieurs et anatomiques, ainsi que les réactions microchimiques particulières, la composition chimique, les falsifications et les caractères d'identité basés surtout sur l'examen microscopique et la méthode analytique, les propriétés physiologiques et thérapeutiques, la posologie, les usages et les différents modes d'administration.

L'ouvrage que nous présentons à nos lecteurs, et qui ne peut manquer d'être utile aux pharmaciens et aux étudiants, est orné de 483 figures qui permettent de comprendre les descriptions de l'auteur.

RÉPERTOIRE DE PHARMA

Les méthodes physiques et chimiques des composés organiques

Par le Dr Wilhelm VAUBEL,

Professeur agrégé à l'Université technologique

2 vol de 1,100 pages environ, avec 95 figures, publié

Prix : 26 fr. 40.

Alors que les ouvrages qui traitent des méthodes minérales sont nombreux, ceux qui ont pour but analytiques applicables aux composés organiques sont relativement rares ; on trouve bien, dans la littérature des données particulières concernant ces questions, mais d'ouvrage complet, réunissant dans un tout utilisables dans la recherche et le dosage des composés organiques, traité que le Dr Vaubel vient de publier comble une lacune.

Cet ouvrage, divisé en deux volumes comprenant, illustré de 95 figures, envisage successivement les méthodes physiques (T. I) et les méthodes chimiques (T. II).

Les méthodes physiques comportent la détermination de la fusion et d'ébullition, de la densité, de la solubilité, de la réactivité de précipitation ; la mesure de la conductivité ; l'action du courant électrique ; la détermination, de l'activité optique, de la combustibilité, etc.

Les méthodes chimiques traitent du dosage (oxygène, hydrogène, carbone, azote, soufre, etc.) de l'essai des produits organiques par alcalimétrie, de la détermination de l'indice de saponification, des procédés de bromuration, d'ioduration et de nitrosation, de la réduction par le phénylhydrazine, d'oxydation et de réduction, enfin de l'action des ferments et des toxines.

L'étude de ces différents procédés constitue un ouvrage établissant un même ordre didactique, à savoir : le principe du procédé envisagé ; méthode de travail ; application ; la dernière partie est très développée.

Ainsi conçu, cet ouvrage possède une grande valeur scientifique et pratique ; il est au premier rang des traités d'analyse organique ; tous les analystes si souvent embarrassés dans l'étude des composés organiques ; de leur côté, l'industrie chimique pourront le consulter avec fruit dans les cas qu'ils entreprendront sur ces sujets.

Les matières premières extraites du règne végétal

par le Dr Julien WIESNER,

Professeur d'anatomie et de physiologie végétale à l'Université de Bonn

2^e édition entièrement refondue et augmentée

Chez M. W. ENGELMANN, éditeur à Berlin

Le cinquième fascicule de cette intéressante série de comptes rendus généraux a été donné dans le R

(année 1900, page 283), vient de paraître. Il renferme les chapitres 13 à 16, traitant les sujets suivants : les *Algues*, les *Lichens*, les *Galles* et les *Ecorces*. Ces différentes études, dont les auteurs sont : MM. W. Figdor, Höhnelt et Krasser, sont présentées avec détails et sont illustrées de trente figures, parmi lesquelles se trouvent de nombreuses coupes dont l'utilité est incontestable pour tous les techniciens qui s'occupent de ces questions.

VARIÉTÉS

Formation et maladies des perles, par M. Jourdan (1) (*Extrait*). — Les perles, qui sont produites par des mollusques acéphales, sont des concrétions formées de carbonate et de phosphate de chaux, associés à une petite quantité de matière animale, et disposées en couches très minces, de manière à donner naissance aux phénomènes d'interférence qui constituent l'éclat des perles, ce qu'on appelle l'*orient*.

Les perles sont formées par ce qu'on appelle le manteau, et ce n'est que par accident qu'elles peuvent s'égarer dans d'autres parties.

Les parois d'une coquille bivalve se composent de deux couches ayant chacune une origine particulière : 1° une couche épidermique, formée par les bords du manteau et formant la continuation organique de celui-ci ; 2° une couche interne, composée de lamelles minces et sécrétée par la surface externe de l'enveloppe palléale (manteau). La première de ces couches accroît la périphérie des valves ; la seconde augmente leur épaisseur.

C'est à la suite d'une lésion ou de la présence d'un corps étranger organique ou inorganique que se produit une dépression de la surface palléale, avec une hypersécrétion de matière nacrée se disposant en couches concentriques autour du corps étranger, qui forme alors comme un noyau. La plupart du temps, la concrétion ainsi formée reste adhérente d'abord à la couche nacrée de la valve correspondante et ne s'en sépare que plus tard, pour devenir libre.

Tout en se conservant généralement bien, les perles peuvent cependant s'altérer et devenir *malades*, c'est-à-dire subir des modifications qui leur font perdre leurs qualités. C'est ainsi qu'elles peuvent subir une sorte de désagrégation des couches superficielles, qui détruit l'*orient*. On remédie à cette maladie en enlevant les couches altérées, soit par un procédé chimique, soit par un polissage mécanique.

Le contact prolongé de la peau peut aussi altérer les perles, à cause des sécrétions acides et des matières sébacées qui les touchent. Il en est de même pour les émanations d'acide sulfhydrique.

Avec le temps, les perles prennent une teinte légèrement ambrée, qui ne diminue pas leur valeur ; cette coloration peut s'accroître, et alors la perle prend une couleur noirâtre qui contribue à la déprécier.

Le jubilé scientifique de M. Berthelot. — Le 24 novembre dernier a eu lieu, dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne, le jubilé

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 18 novembre 1901.

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

scientifique de M. Berthelot, ancien professeur à l'Ecole de Paris, organisé pour fêter le cinquantième anniversaire à laquelle ce savant a fait sa première communication en sciences. Cette solennité, présidée par M. le Président de la République, a été très brillante, et de nombreux discours ont été prononcés. De M. le Ministre de l'Instruction publique, de M. Moissel, de M. Berthelot sont certainement les plus intéressants, et nos lecteurs ont certainement lus dans les journaux politiques. A la fin de la séance, M. le Président de la République a remis à M. Berthelot une médaille commémorative, œuvre de Chaplain, produit d'une souscription nationale.

Cours de M. Albert Robin. — M. Albert Robin, docteur en médecine, commencera ses leçons de thérapeutique à l'Académie de médecine, commencera ses leçons de thérapeutique le mercredi 4 décembre, à 9 heures 3/4, au grand amphithéâtre de l'hôpital de la Pitié.

Sujet du cours : Séméiologie et traitement des maladies aiguës. — Interprétation des signes fournis par les échanges gazeux, les coefficients urinaires et les rapports d'échange.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté des 25 et 26 octobre 1901, ont été nommés chevaliers de la Légion d'honneur : MM. Louvet, pharmacien en chef de l'hôpital de Brest ; Humbert, de Chartres, et Jaboin, de Paris.

CONCOURS

Concours pour un emploi de suppléant de pharmacie et matière médicale à l'École de médecine. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 6 novembre 1901, le concours s'ouvrira, le 7 juillet 1902, devant l'École supérieure de médecine de Paris, pour l'emploi de suppléant de la chaire de matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Reims.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Bance, de Coulon, de Rouen, et Tricard, de Paris.

Le gérant :

TABLE DES MATIÈRES

de l'année 1901

	Pages		Pages
Académie de médecine ; prix.	44	— ; son dosage volumétrique, par	
— ; nomination de M. Riche à la		M. Tocher	231
vice-présidence.....	47	— en injections contre le tétanos,	
Académie des sciences ; prix.	44	par M. Josias.....	521
— ; nomination de M. Haller....	47	Acide phosphorique ; son em-	
Acétone ; recherche de faibles		ploi en thérapeutique.....	86
proportions, par M. Van Mel-		— ; son titrage par la baryte, la	
ckebeke.....	170	strontiane et la chaux, par	
Acétylène ; sa toxicologie, par		M. Cavalier.....	456
M. Lucchini.....	421	Acide picrique ; moyen d'en-	
Acides acétyléniques ; leur pré-		lever ses taches sur la peau...	91
paration, par M. Moureu.....	284	— ; réactif micro-chimique de la	
Acide azotique ; voir <i>Acide ni-</i>		strychnine, par M. Pozzi-Escot.	216
<i>trique</i> .		Acide prussique , voir <i>Acide</i>	
Acide borique solubilisé par le		<i>cyanhydrique</i> .	
le carbonate de chaux, par		Acide salicyllique ; sa recherche	
M. Crouzel	3	par la paradiazonitraniline, par	
— pour assurer la stabilité de		M. Riegler.....	71
l'eau oxygénée, par MM. Re-		— ; son titrage, par M. Telle ...	302
nault et Lépinos	409	— ; Principe présentant ses réac-	
Acide cacodyllique ; sa recher-		tions dans les fraises et les con-	
che toxicologique, par MM. Bar-		fitures de fraises, par MM. Portes	
the et Péry	164	et Desmoulières.....	376, 523
Acide cinnamylcacodyllique ,		— ; (vente de préparation à base	
par MM. Astruc et Murco.....	10	d') par un non-pharmacien ;	
Acide cyanhydrique ; sa pré-		condamnation à Paris.....	475
paration, par M. Prunier.....	84	Acide silico-tungstique pour	
Acide glycérophosphoreux ,		précipiter les alcaloïdes de l'u-	
par MM. Lumière et Perrin ..	492	rine ; rapport azoto-alcaloïdique,	
Acide iodique pour différencier		par M. Guillemard	305
les deux naphthols, par M. E.		— pour le dosage de l'aconitine	
Vincent.....	216	dans les préparations d'aconit,	
Acide malique (acide oxalacéti-		par M. Ecalte.....	375
que provenant de son oxyda-		Acide sulfomolybdique réduit	
tion), par M. Denigès.....	408	par l'alcool, par M. Péchard...	166
Acide molybdique réduit par		Acide thioacétique , par M. Ta-	
l'alcool, par M. Péchard.....	166	rugi.....	231
Acide nitrique ; son action sur		Acide urique ; modification au	
le gaïacol tribromé, par M. Cousin.	38	procédé de M. Denigès pour	
— ; son action sur l'iodol, par		son dosage, par M. Monfet....	56
M. Cousin.....	183	— oxydé par le persulfate d'am-	
— ; son dosage dans les eaux,		moniaque, par M. Hugounenq.	61
par M. Kostjamine.....	318	— du commerce contenant de la	
Acide oléique contre la colique		guanine, par M. Hugounenq ..	112
hépatique, par M. Artault, de		— ; son dosage, par M. Desmou-	
Vevey	467	lières,	400
Acide osmique contre le can-		— ; son dosage à l'état d'urate	
cer, par M. Hérard de Bessé...	285	d'ammoniaque, par MM. Otto	
Acide oxalacétique , produit		Folin et Schaffer.....	418
d'oxydation de l'acide malique,		Acides gras caractérisés et sé-	
par M. Denigès.....	408	parés par la tétrachlorhydroqui-	
Acide oxallique ; son oxydation		none, par M. Bouveault.....	117
par la permanganate de potasse,		Acidité urinaire dans la neura-	
par MM. Georgievicz et Springer	26	sthénie, par M. Cautru.....	40
— (mode spécial d'empoisonne-		— ; à propos de son dosage.....	86
ment par l'), par M. Baroux...	355	— ; son dosage, par M. Jégou....	487
Acide phénique solubilisé par		Aconitine dosée dans les prépa-	
le savon, par M. Triollet.....	3	ration d'aconit par l'acide si-	
— ; empoisonnement par ce corps		lico-tungstique, par M. Ecalte.	
traité par l'alcool, par M. Rodman	28	375,	402
— ; réaction caractéristique, par		Aide en pharmacie (examen	
M. Fiora.....	176	pour le diplôme d').....	44

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

	Pages	
—; résultat de l'examen.....	91	Aldéhyde for-
—; deuxième session d'examen.	335	drate de phény-
Air artificiel pour remplacer		tif de l'), par
l'air vicié, par M. Jaubert....	21	—; pour la carné-
Air expiré non toxique, par		lodes de l'opi-
M. Formanek	25	niges.....
Agurine , par M. Destree	329	—; sa recherche
Albumine du lait décomposée		M. Leys
par l'ébullition.	225	Aldéhyde mi-
Albumine urinaire ; ses varia-		<i>Aldéhyde for-</i>
tions, par M. Martaud.....	406	Alloxane réacti-
—; (réactif de l'), par M. Pollacci.	474	du zinc meta-
Albumines urinales ; leur		metaux, par l
recherche, par MM. Portes et		Aloés , par M. 7
Desnoulières.....	442	Aloés de l'Oi-
Albuminurie causée par l'anti-		Evans
pyrine, par M. Albert Robin..	185	Aloïnes , par M
Alcaloïdes ; solubilité de quel-		Aluminate di-
ques-uns d'entre eux dans le		par M. Dufau
tétrachlorure de carbone, par		Aluminium ; s
M. Schindelmeister.....	274	Stock.....
Alcaloïdes de l'opium caracté-		Amidon solu-
risés par les aldéhydes éthyli-		Bellmas.....
que et méthylique, par M. De-		Ampoules pou-
ni-gès.....	53	dermiques...
Alcaloïdes de l'urine précipi-		Analyses d'ur-
tés par l'acide silico-tungstique,		sensation gra-
par M. Guillemard.....	305	Jaboin
Alcool contre l'empoisonnement		Aniline en inh-
par l'acide phénique, par M.		tuberculose, p
Rodman	28	movitch
—; surtaxe résultant de la loi du		Antimoine , pr
29 décembre 1900 et déclara-		tion des nat
tion par les pharmaciens.....	83	applicables a :
—; suppression du vert malachite		M. Denigès .
pour sa dénaturation.....	91	—, sa localisati-
—; réaction colorée	112	nation dans
— réduisant l'acide sulfomolyb-		M. Pouchet ..
dique, par M. Pechard.....	166	—; recherche et
—, réaction colorée, par M. Cotte.	167	de ce corps et
—; recherche de faibles propor-		tes doses d's
tions, par M. Van Melckebeke.	170	Denigès.....
Alcool caprylique ; son action		Antipyrétique
sur son dérivé sodé, par M.		leur recherch
Guerbet	235	par M. Peterm
Alcool dénaturé sans vert ma-		Antipyrine ; so-
lachite.....	91	cause de l'albi
Alcool méthylique ; son absence		Albert Robin.
dans les rhums, par MM.		Antithermique
Quantin	65	leur recher
—; sa recherche dans les prépa-		par M. Peteri
ration pharmaceutiques, par		Appareil pour
M. Sieker.	471	podermique
—; sa présence dans les jus fer-		Appendicite ;
mentés de certains fruits, par		medical, par M
M. J. Wolff	498	Araucaria Ru-
Alcool cœnanthylique ; son ac-		velle-Calédo
tion sur son dérivé sodé, par		resine, par M
M. Guerbet	140	Arbre à caout-
Alcoolique (descendance d'une		le <i>Synanther</i>
femme).....	46	Argemone me
Aldéhyde éthylique pour ca-		Schlotterbeck.
ractériser les alcaloïdes de l'o-		Arséniate de
pium, par M. Denigès.....	53	paration, par
—; recherche de faibles propor-		Arséniate de
tions, par M. Melckebeke..	170	de vue de la Pt

	Pages		Pages
nationale, par M. Jorissen.....	269	Tschirch.....	536
— incompatible avec les sels de strychnine.....	273	Belladone ; nouvelle falsification de sa racine, par M. Holmes..	321
Arsenio ; sa recherche dans le glucose, par M. Dowzard.....	28	Beurre ; son dosage dans le lait, par M. Lezé.....	1
—; appareil pour sa recherche, par M. Kirkby.....	130	—; son dosage dans le lait au moyen du sulfate de soude anhydre, par M. Le Comte....	60
—; procédé de destruction des matières organiques applicable à sa recherche, par M. Denigès.	445	—; nitrite d'amyle et éther nitreux alcoolisé pour y rechercher les matières colorantes artificielles, par M. Jules Vandriken.....	222
—; sa présence accidentelle dans certains vins, par MM. Imbert et Gély.....	495	Bibliographie . Les caves roulantes et la pasteurisation en bouteilles, par le Dr Carles...	43
—; recherche et dosage de traces d'antimoine en présence de fortes doses de ce corps, par M. Denigès.....	531	— Tableaux synoptiques pour l'analyse du lait, du beurre et du fromage, par Goupil.....	43
Arthrite blennorrhagique traitée par les courants continus, par M. Delherm.....	378	— Les eaux d'alimentation de la ville de Carcassonne, par Sarcos.....	43
Artichauts cults ayant causé des empoisonnements, par M. Barthe.....	66	— L'alcool et l'alcoolisme, par H. Trihoulet et F. Mathieu...	88
Asa foetida du commerce, par M. Wilbert.....	176	— Microbes et distillerie, par Lucien Lévy.....	89
— falsifié, par M. Frerichs.....	273	— Tableau uroscopique, par A. Baudouin.....	89
Association amicale des étudiants en pharmacie de France ; composition de son Bureau.....	144	— Travaux du Conseil d'hygiène de la Gironde pendant 1899...	89
Aucuba japonica ; les hydrates de carbone de son albumen, par M. Champenois.....	430	— Le vin, le vermouth, les apéritifs et le froid, par P. Carles.	142
Avoine bulbeuse ; matière de réserve qu'elle renferme, par M. Harlay.....	138	— Histoire de la pharmacie à Lille de 1301 à l'an XI, par Ed. Leclair.....	142
Azotates , voir <i>Nitrates</i> .		— Revue des médicaments nouveaux, par Crinon.....	186
Azote nitrique ; son dosage dans les eaux par le chlorure stanneux, par M. Henriet.....	214	— Guide schématique pour l'analyse qualitative et qualitative des urines, par Anton Altan et Wilhelm Kollo.....	187
—; son dosage dans les eaux, par M. Kostjamine.....	318	— Tableaux synoptiques de botanique et matière médicale, par le Dr Leprince.....	187
Bacille coli ; modifications de ses fonctions, par MM. Grimbert et Legros.....	125	— Analyse chimique et purification des eaux potables, par P. Guichard.....	188
Bacille de la fièvre typhoïde ; nouvelle méthode pour le reconnaître dans l'eau, par M. Chantemesse.....	308	— Memento formulaire des médicaments nouveaux, par A. Soulier.....	188
—; méthode pour le rechercher, par M. Cambier.....	313	— Formulaire de la Société des pharmaciens du Loiret.....	188
Bacillus tartricus ; son action sur les hydrates de carbone, par M. Grimbert.....	235	— Formulaire des spécialités pharmaceutiques, par Gautier et Renault.....	189
Baryte pour doser l'acide phosphorique, par M. Cavalier....	456	— Guide pratique pour l'analyse des urines, par G. Mercier....	237
—; sa présence dans les eaux minérales, par M. Carles.....	483	— Palladium, iridium et rhodium, par E. Leidié.....	286
Baryte hydratée pour la recherche des métaux contenus en petites proportions dans les eaux minérales, par M. Garri-gou.....	15	— Dictionnaire de chimie industrielle, par Villon et Guichard.	287, 477, 527
Baume du Canada , par MM. Tschirch et Brüning.....	317	— Formulaire des médicaments nouveaux pour 1901, par Bocquillon-Limousin.....	287
Baume de copahu , par M.		— Extra-pharmacopœia, par Mar-	

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

	Pages	
Lindale et Westcott.....	331	par M. Meillere.
— Technologie chimique des combustibles, par le D ^r Fischer.	331	Bile ; soufre pour sa re dans les liquides org (réaction d'Haycraft), Henry Frenkel.....
— Chimie organique et inorganique, par E. Grimaux.....	332	—; moyen de la decck l'urine, par M. Cluzet.
— Phosphates de calcium; action de l'ammoniaque sur leurs solutions acides; action de l'acide carbonique sous pression, par le D ^r Barillé.	332	Bilirubine oxydée par le fate d'ammoniaque, par gounenq.....
— Pathologie générale et expérimentale, par le D ^r Chantemesse et Podwissotsky.....	333	Bloxyde de sodium ; ve oxyde de sodium.
— Les nouveautés chimiques pour 1901	334	Bismuth ; son dosage vol que, par M. Frerichs..
— Cliniques médicales iconographiques, par Hausalter, Etienne, Spillmann et Thiry.....	335	Bismutose
— Manuel de l'essayeur, par don J. de la Escosura.....	381	Blennorrhagie traitée injections d'eau salée par M. Woodruff.....
— Compte rendu du IX ^e Congrès international de pharmacie...	381	Bleu de méthylène ; c du dosage du glucos l'urine des malades e pris, par M. Patein...
— La préparation des sérums, des toxines bactériennes, ainsi que des préparations d'organes; leur production, leur mode d'action et leur usage, par Max von Waldheim.....	476	Boronatrocalsite d' que, par M. Formenti.
— Tableaux synoptiques pour l'analyse des farines, par Marion et Manget.....	477	Bouchons (vieux) ; leur (rapport de M. Guign Conseil d'hygiène)....
— Matière médicale zoologique, histoire des drogues d'origine animale, par Beauregard.....	525	Bouillon ; son action su gestion, par M. Frémo
— Manipulations de physique pharmaceutique, par Bordier.	525	Bourdaine ; sa poudre e pour falsifier la poudre cara sagrada, par M. E.
— Guide scolaire et administratif de l'étudiant en pharmacie civil, militaire, de la marine et des colonies pour l'année 1901-1902, par Madoulé.....	526	Bromipine
— Traité de pharmacologie et de matière médicale, par J. Hérail.	547	Bromogalactate de (galakitol), par M. Cas
— Les méthodes physiques et chimiques d'analyse des composés organiques, par le D ^r Wilhelm Vaubel.	549	Cachets portant des let primees, empoisonnem duit par eux.....
— Les matières premières extraites du règne végétal, par le D ^r Julien Wiesner.....	549	Cacodylate de galao MM. Astruc et Murco.
Bicarbonate de lithine , par M. Kebler	76	Cacodylate de magn injections, par M. Burl
Bicarbonate de soude ; son action sur la digestion, par M. Frémont.	237	Cacodylate de merou M. Brocq
Bichlorure de mercure ; dosage du mercure dans ses solutions, par M. Meillere.....	496	Cacodylate de soude c choree, par M. Lannoi
Blère ; curieux moyen de la frauder par la saccharine.....	45	— en injections, par M. reaux
— fabriquée avec du glucose obtenu au moyen de l'acide sulfurique arsenical; empoisonnements.....	45	— en injections et la d'eau sulfo-carbonée c peritonite tuberculeu. M. Schmitt.
Blodure de mercure ; dosage du mercure dans ses solutions,		Cacodylates ; recherche logue de l'acide caro par MM. Barthe et Pé
		Cacodylique (medicatio M. A. Gautier.....
		—, par M. Gallois.....
		Café de la Grande-C depourvu de caféine, Gabriel Bertrand.....
		Café de santé
		Caféine (reaction très de la), par M. Archett
		Caloinol , par M. Mockie
		Calcul intestinal ; anal

	Pages		Pages
M. G. Perrier.....	376	sage de l'azote nitrique dans les eaux, par M. Henriet.....	214
Calcul pancréatique , par M. Legrand.....	328, 402	Chocolat ; nouvelle falsification, par M. Possetto.....	320
Camphorate de pyramidon ; son action thérapeutique, par M. Bertherand.....	140	Chorée traitée par le cacodylate de soude, par M. Lannois.....	68
—; par MM. Lyonnet et Lançon.	217	Cinchonine (sels de), par M. Tarozzi.....	362
Camphre ; son dosage dans l'huile camphrée par le polarimètre, par MM. Normand Léonard et Metcalfe Smith.....	229	Citrate de fer et tartrate ferrico-potassique , par M. P. Fiora	540
Cantharides ; analyse, par M. Dieterich.....	539	Citrate de soude ; son influence sur les échanges intra-organiques, par M. Dalché.....	545
Caoutchouc (nouvel arbre à); le <i>Synanthera mexicana</i> ..	143	Cobalt ; ses sels, réactifs des sucres réducteurs, par M. Sollmann.....	472
Carbonate de chaux pour augmenter la solubilité de l'acide borique, par M. Crouzel.....	3	Coca ; essai de ses feuilles, par M. Lamar.....	176
Carbonophosphate de calcium , par M. Barillé... 145,	194	Cocaïne ; son dosage, par MM. Garsed et Collie.....	275
Cascara sagrada ; sa poudre falsifiée par la poudre de bourdaine, par M. E. Perrot.....	139	—; mécanisme des accidents mortels qu'elle occasionne, par M. Maurel.....	378
Catgut désagréé par l'eau oxygénée employée pour le lavage des plaies, par M. Moreau....	129	— (mort à la suite d'une injection intra-rachidienne de).....	380
Catguts ; leur stérilisation, par M. Debuchy.....	396	—; sa constitution, par M. Garsed	539
Cep de vigne phénoménal , par M. Crouzel.....	339	Colchique et colcholine , par M. Schulke.....	420
Champignon rose vénéneux , par M. Labesse.....	18	Coll-bacille ; modifications de ses fonctions, par MM. Grimbert et Legros.....	125
Charbon de bois ; son action sur les matières organiques des eaux, par M. Malméjac.....	115	Colique hépatique traitée par l'acide oléique, par M. Artault, de Vevey.....	467
Chaux pour doser l'acide phosphorique, par M. Cavalier....	456	Colorants indicateurs ; leur diffusion dans la nature, par M. G. S. Fraps.....	75
Chiens ; leur vaccination contre leur maladie du jeune âge, par M. Phisalix.....	314	Colostrum de femme ; sa composition, par M. Lajoux.....	448
Chlorate de potasse , par M. Van Melckebeke.....	270	Composés oxygénés du phosphore ; leur élimination, par M. Gamel.....	260
Chlorétone , par M. Georges Malet.....	308	Comprimés de médicaments ; leur emploi dans l'armée, par M. Masson.....	295
Chlorhydrate de phénylhydrazine , réactif de l'aldéhyde formique, par M. Pilhastry... 27		Concours pour une place de pharmacien dans les asiles de la Seine.....	48
Chlorhydrate (bl-) de quinine cristallisé , par M. Biscaro... 177		— pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'Ecole de Rouen.....	48
Chloroforme pour fixer les préparations microscopiques du sang, par M. Josué.....	330	— pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'Ecole de Clermont.....	48
—; moyen de ne pas dépasser la dose nécessaire pour l'anesthésie, par M. Flockemann.....	506	— pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'Ecole d'Angers.....	48
Chlorure de calcium et lavements d'eau chaude contre les hémorrhagies intestinales des typhiques.....	185	— pour une place de pharmacien en chef dans les asiles de la Seine.....	95
Chlorure de sodium ; son action sur la digestion, par M. Frémont.....	237	— de la Société française d'hygiène pour 1901.....	143
— en injections comme moyen de pronostic dans la diphtérie, par MM. Rabot et Bonnamour.....	411	— pour trois places d'interne en pharmacie à l'Hôtel-Dieu de	
Chlorure stanneux pour le do-			

RÉPERTOIRE DE PHARMAC

	Pages	
Nantes.....	144	M. Delore.
— pour l'emploi de suppléant de		Créosine , par
de la chaire de pharmacie et		Cryoscopie
de matière médicale à l'Ecole		Cuivre ; sa
d'Amiens.....	191	dans la noi
— pour un emploi de chef des		Beiliter...
travaux cliniques à l'Ecole de		— (intoxicati
Reims.....	192	par M. Bid
— pour l'admission à l'emploi de		- dans les e
pharmacien stagiaire à l'Ecole		tiques, par
d'application du service de sante		Cyanure de
militaire.....	239	par M. Sou
— pour les prix de l'internat en		—; dangers c
en pharmacie à Paris....	240	lorees en ro
— pour les bourses de pharmaci-		; dosage d
en de première classe.....	479	solutions, p
— pour l'emploi de suppléant de		Cynoglosse
la chaire de pharmacie et ma-		principes es
tière médicale à l'Ecole de Poi-		par M. Voi
tiers.....	528	Cynoglossid
— pour l'internat en pharmacie		nazos.....
dans les hôpitaux de Reims..	528	Cynoglossid
— pour un emploi de suppléant		nazos.....
de la chaire de pharmacie et		Cystine , sa
matière médicale à l'Ecole de		eaux conta
Reims.....	551	linie.....
Confitures de fraises renfer-		Cytodiagnos
mant un principe présentant		Cytotoxines
les réactions de l'acide salicy-		laïres, par l
lique, par MM. Portes et Des-		Délivrance
moulières.....	376, 523	sans ordo
Congrès égyptien de médecine	432	pharmacol
Conserves de tomates salicy-		medecin su
lées, par M. Carles.....	524	Dermatose c
Contestations entre pharmaci-		lytique, par
ens et élèves; elles ne re-		M. Paul Fu
levent pas de la compétence des		Dermosapol
prud'hommes.....	325	Désinfection
Copahu , par M. Tschurch.....	536	lades, par M
Coricide vendu par des non-		Diazoréacti
pharmaciens; acquittement à		la variole,
Etampes.....	281	Digestibilité
—; la suite des jugements decla-		M. Schilling
rant non valable ce mot comme		Digitale , se
marque de fabrique....	372, 427	par M. Bab
Corozo ; son étude chimique, par		Dionine
M. Fromenti.....	32	Diphthérie (le
Corps de santé des colonies		rum artifici
et des troupes coloniales;		pronostic d
nominations... 94, 288 479,	527	Rabot et B
Corps de santé de la marine;		Diplôme d'a
nominations... 288, 384, 432,	527	cie (exame
Corps de santé militaire,		—; resultat c
nominations 94, 190, 238, 288,		—; deuxième
383, 479,	527	Diplôme de
Corps thyroïde (pilules de),		lonial à l'
par M. Antoine.....	298	de Marseille
Corpuline	472	Distinctions
Coton hydrophile ; son essai,		47, 95, 144,
par M. Kilmer.....	419	Droguiste c
Cours de M. Albert Robin...	551	sième fois à
Cours de l'Institut Pasteur.		Dymal , par l
383,	432	Eau ; son act.
Crachats de la grippe (pre-		par M. Fré
sence de l'urée dans les), par		— (levure de

	Pages		Pages
les communications des nappes d'), par M. Miquel.....	315	Écoles et Facultés ; nominations.....	190, 383, 527
Eau minérale naturelle du Crolzat ; sa composition, par M. Parmentier.....	124	Élève condamné pour avoir géré une pharmacie en l'absence du pharmacien.....	34
Eau de Nérès-les-Bains ; éléments chimiques nouveaux qu'elle renferme, par M. P. Carles.....	97, 152 203	Émail d'un ustensile de cuisine ; empoisonnement par le zinc en provenant, par MM. Lescœur et Vermesch.....	533
Eau oxygénée pour différencier le sang de l'homme de celui des animaux, par M. Cotton.....	111	Émulsion pour rechercher les glucosides, par M. Bourquelot.	543
— ; danger de son emploi pour le lavage des plaies dans lesquelles ont été faites des ligatures au catgut, par M. Moreau....	129	Émulsion d'huile de foie de morue , par M. P. Vigier....	328
— ; sa recherche par l'iodure de cadmium, par M. Siemssen...	228	Ensema pour faire le vide et faciliter la filtration, par M. Dumans.....	181
— ; pour enlever les pansements adhérents, par M. Poncet....	268	Enseignement de la pharmacie et régime des examens ; projet de réforme proposé par l'École de Grenoble..	363
— ; sa stabilité assurée par l'acide borique, par MM. Renault et Lépinois.....	409	— ; projet de réforme proposé par l'École de Dijon.....	423
Eau potable et plomb, par M. P. Carles.....	8	Épiclères condamnés à Marennes pour exercice illégal de la pharmacie ; condamnation du pharmacien fournisseur comme complice.....	514
— ; recherche de la cystine dans l'eau, par M. Molinié.....	17	Erysimine , glucoside amer des graines d'érysimum, par MM. Schlagdenhauffen et Reeb....	4
— ; dosage de l'azote nitrique par le chlorure stanneux, par M. Henriet.....	214	Érysipèle traité par la production d'une brûlure au premier degré, par M. Rabinowitch...	128
— ; dosage de l'acide nitrique, par M. Kostjamine.....	318	Essence de bergamote ; sa falsification, par M. Salvator Gulli.....	510
Eau du Rhône contenant de l'oxysulfocarbonate de fer, par M. Causse.....	64	Essence de santal des Indes orientales , par MM. Van Soden et Rojahn.....	172
Eau salée chaude en injections contre la blennorrhagie, par M. Woodruff.....	505	Ether amylnitieux pour la recherche des matières colorantes artificielles dans le beurre, par M. Jules Vandriken.....	222
Eau saturée de sulfure de carbone en lavements et injections de cacodylate de soude contre la péritonite tuberculeuse, par M. Schmitt...	285	Ether amylsalicyllique , par M. Lyonnet.....	17
Eaux ; action du charbon de bois sur les matières organiques qu'elles contiennent, par M. Malméjac.....	115	Ether nitreux alcoolisé pour la recherche des matières colorantes artificielles dans le beurre, par M. Jules Vandriken.....	222
Eaux pures (réaction caractéristique des), par M. Causse..	352	Eucaine B en injections intrarachidiennes, par M. Fritz Engelmann.....	25
Eaux minérales naturelles ; procédé facilitant la recherche des métaux qui s'y trouvent en faibles proportions, par M. Garrigou.....	15	Examen de validation de stage à Paris	287, 479
— ; leur exploitation devant l'Académie de médecine.....	37	Extrait de fougère mâle ; son essai, par M. Schmidt.....	430
— ; décision de l'Académie de médecine interdisant de leur faire subir aucune manipulation.....	84	Extrait de noix vomique , par M. Sieker.....	174
Eaux minérales sulfatées (présence de la baryte dans les), par M. Carles.....	483	Extraits pharmaceutiques (cuivre dans les), par M. Carles	481
École de pharmacie de Nancy ; chaire de matière médicale déclarée vacante.....	479	Extraits de tabac (dosage de la nicotine dans les), par M. Jules Foth.....	224
		Facultés et Écoles ; nominations.....	190, 383, 527

RÉPERTOIRE DE PHARM

	Pages	
Farine dans l'alimentation, par M. Carles	289	— ; leur influence la press MM. Do
Fécule dans l'alimentation, par M. Carles.....	289	Glucose ; sage da ayant p lène, pa — et ph Jolles .
Ferment oxydant de la vigne, par M. Ch. Cornu.....	416	Glucosol l'emulsi
Fer réduit arsenical , par M. Saville Peck.....	474	Glycérine par M. I
Fersan , par M. Jolles ..	27	Glycéros par MM Pagel...
Fil de viscosse pour ligatures et sutures ..	127	Glycérop Lumière
Filtration rapide obtenue par le vide au moyen d'un cnéma, par M. Dumans.....	181	Glyoogén
Fleurs ; leur développement dans l'obscurité, par M. Beulaygue	415	Gomme O'Sullivan
Fleurs de genêt d'Espagne : leur toxicité, par M. Em. Perrot	328	Gomme l M. E.-J
Formaldéhyde ; voir <i>Aldehyde formique</i> .		Graissons Iscar-Na
Formazol	471	Granulés leur pre
Formine et uretropine , par M. Bardet	184	Gruau da M. Carle
Formol ; voir <i>Aldehyde formique</i> .		Guanine commerc
Fougère mâle ; essai de son extrait, par M. Schmidt . . .	430	Haycraft recheret liquides Henry k
— ; sa récolte, par M. Schmidt .	522	Hématine fate d'an gounenq
Fraises contenant un principe présentant les reactions de l'acide salicylique, par MM. Portes et Desmonlières... 376,	523	Hémogloï taux lo Cervello
Galaccol tribromé ; action de l'acide nitrique sur lui, par M. Cousin	38	Henry's usurpati tion, co
Galakinol , par M. Castel.....	11	Hermoph rard ...
Galons d'or et d'argent ; leur analyse, par MM. Roman et Delluc.....	234	Honthin , M. Reicl
Gaze boriquée ; son essai, par M. Utz.....	24	Hulle can rimetriq MM. Nor calfe Sm
Gaze iodoformée ; son essai, par M. Utz.....	74	— ; par M.
Gaze phéniquée ; son essai, par M. Utz.....	74	Hulle de c dans la M. Durie
— ; son essai, par M. Tresh....	474	Hulle bife
Gaze salycitée , son essai, par M. Utz.....	74	Hulle de la lèpre,
Gaze au sublimé ; son essai, par M. Utz	73	Hulle de t slonnée
Genêt d'Espagne ; toxicité de ses fleurs, par M. Em. Perrot	328, 470	Hulle de f phorée enfant p
Gentlobiose , par MM. Bourquelot et Herissey	181, 430	
Gentiane ; sa constitution, par par MM. Bourquelot et Herissey	181	
Gingembres du commerce, par MM. Russel Bennet	276	
Globules sanguins ; action exercée sur eux par l'urine des personnes soumises au regime lacte, par MM. Sabrazès et Fauquet	167	

	Pages		Pages
Huile iodée , par M. Lafay	257	cassation.....	77.
Huile de lard , par M. Duyk....	169	— Les pharmaciens et la loi du	
Huile de noyaux d'abricots ,		29 décembre 1900 modifiant le	
par M. Dieterich.....	538	régime des boissons.....	83
Huile de ricin ; son pouvoir ro-		— Usurpation de la dénomination	
tatoire, par M. Dowzard.....	29	<i>Henry's calcined magnesia</i> ;	
— ; ses constantes physiques, par		condamnation	132
M. Dowzard.....	175	— Appel aux pharmaciens, relatif	
Huile de sésame ; sa recherche		au projet de loi sur la phar-	
dans les autres huiles, par M.		macie	177
Tambon	63	— La loi d'amnistie appliquée à	
Huile de stillingia sebifera ,		une infraction aux lois sur la	
par M. Tortelli et Ruggeri....	30	pharmacie.....	178, 280
Huile de graines de tomates ,		— ; Obligation du serment profes-	
par M. Battaglia.....	475	sionnel des pharmaciens ; juge-	
Huiles volatiles , voir <i>Essences</i> .		ment de Clamecy	232
Hydrate de peroxyde de so-		— ; Société coopérative (de Tri-	
dium ; sa préparation, par M.		gnac) délivrant des médica-	
Jaubert	58	ments à ses membres ; arrêt	
Hydrates de carbone de l'albu-		de cassation déclarant ce débit	
men de l' <i>Aucuba japonica</i> ...	431	illégal	277
Hydrogénations en présence du		— ; Les mesures prises par les	
nickel réduit, par MM. Sabatier		Syndicats professionnels pour	
et Senderens.....	114	empêcher les rabais exagérés	
Hypoacidité urinaire ; sa thé-		des marchandises ne sont pas	
rapeutique, par M. Bardet....	376	repréhensibles ; jugement du	
Hypophosphites en thérapeu-		Tribunal de la Seine	278
tique, par MM. Massolet et Gamel.	499	— Vente de topique contre les	
Hyposulfite de soude ; titrage		cors par des non-pharmaciens ;	
de ses solutions, par M. Perrin.	216	acquiescement à Etampes.....	281
Ichtargan , par M. Ebersen....	172	— Pharmacie exploitée avec un	
Ichthyol ; ses caractères.....	16	prête-nom ; condamnation à	
Indican ; sa recherche dans l'u-		Marseille.....	322
rine, par M. Klett.....	173	— Les prud'hommes sont incom-	
— ; son dosage dans l'urine à l'état		pétents pour juger les contes-	
d'indigo, par M. Bouma.....	417	tations entre pharmaciens et	
Indicateurs colorés ; leur diffu-		élèves.....	325
sion dans la nature, par M.		— Droguiste condamné pour la	
G. S. Fraps.....	75	troisième fois à Orléans (Sassin)	327
Injections intra-rachidiennes		— Projet de réforme de l'ensei-	
d'eucaine B , par M. Fritz En-		gnement de la pharmacie et du	
gelmann	25	régime des examens proposé	
Insecte destructeur des cé-		par l'Ecole de Grenoble.....	363
réales , par M. Malméjac....	522	— Entente entre les membres	
Institut Pasteur ; service d'a-		d'un Syndicat médical pour la	
nalyses et de chimie appliquée.	238, 432	fixation de tarifs d'honoraires ;	
Institut Pasteur de Lille en		condamnation de l'un d'eux	
conflit avec les médecins et les		pour violation de ses engage-	
pharmaciens de cette ville ;		ments.....	365
légalité d'un Syndicat mixte de		— La suite des jugements décl-	
médecins et de pharmaciens...	425	rant non valable la marque	
Intérêts professionnels et		de fabrique <i>Coricide</i> ... 372,	427
jurisprudence pharmaceu-		— Le double diplôme de médecin	
tique .—L'opinion d'un médecin		et de pharmacien colonial à	
relativement à la délivrance de		l'Ecole de médecine de Mar-	
certaines médicaments par les		seille	421
pharmaciens sans ordonnance		— Projet de réforme de l'ensei-	
médicale.....	32	gnement de la pharmacie et du	
— Pharmacie gérée par un élève		régime des examens proposé	
en l'absence du pharmacien ;		par l'Ecole de Dijon.....	423
condamnation de l'élève.....	34	— Conflit de l'Institut Pasteur de	
— Procès contre les pharma-		Lille avec les médecins et les	
cies mutualistes de Marseille ;		pharmaciens de cette ville ;	
jugements de Marseille ; arrêts		légalité d'un Syndicat mixte de	
d'Aix et arrêts de la Cour de		médecins et de pharmaciens..	
		425, 540	

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

	Pages	
— Vente de préparation à base d'acide salicylique par un non-pharmacien; condamnation à Paris.....	475	Lait , dosage du h Lezé.....
— Vin de quinquina phosphate de la Grande-Trappe vendu par un épicier, condamnation au Havre.....	511	—; dosage pondé au moyen du st anhydre, par M.
— Les infractions aux lois sur la pharmacie et la loi d'amnistie; jugement de Paris.....	511	—; recherche de mique, par M. l
— Epiciers condamnés pour exercice illégal de la pharmacie; condamnation à Marennes du pharmacien fournisseur comme complice.....	514	—; action exercé bules rouges par sonnes soumises par MM. Sabraz
— Vin de quinquina phosphaté de la Grande-Trappe vendu par un non-pharmacien; condamnation à Bourges.....	542	—; son albumine (l'ébullition.....
Invertine pour rechercher le sucre de canne, par M. Bourquelot....	543	Lait bouilli , moy rencier, par M
Iode ; papier reactif pour le détecter dans les recherches cliniques, par MM. Denigès et Sabrazès.....	160	Lait de femme e par M. Sieber..
—; son dosage dans les tissus et les glandes de l'organisme, par MM. Schlagdenhauffen et Pagel	447	Lait de vache et par M. Sieber...
Iodipine	363	Laits destinés à l analyse et leur par M. Dubois..
Iodoforme ; recherche de faibles proportions, par M. Van Melckebeke.....	170	Lavements d'eu chlorure de c les hémorrhagi des typhiques, p
Iodogénol , par MM. Pépin et Lebourcq.....	377	Lavements hui constipation, pa deau.....
Iodol ; action de l'acide nitrique sur lui, par M. Cousin ..	183	Lécithine et les ; son emploi par M. Lancerea
Iodure de cadmium pour la recherche de l'eau oxygénée, par M. Siemssen ..	228	— contre la tuber Claude et Zaki
Iodure mercurieux ; action de l'iodure de potassium dissous sur lui, par M. Maurice François.....	123	Levure de blér les communicati d'eau, par M. M
Iodure de potassium ; son action sur l'iodure mercurieux, par M. Maurice Français	123	— en thérapeutiqu
—; (à propos du titrage des persulfates alcalins par l'), par MM. Imbert et Mourgues.....	453	Levures basses fermentant à h ture; leur prépa Jacquemin.....
Ipéac ; son analyse, par MM. Paul et Cowley.....	175	Limonades pur tion stérilisée Schmidt fils....
Iridium et platine ; leur dosage dans la mine du platine, par MM. Leidié et Quenessen.	493, 523	Linge ; son lavag M. Delorme ...
Jalap , par M. Heineberg	29	—; sa desinfectio
Jaunes d'œufs et lécithine....	307	Liquor de Fow causé d'accider 15 gr., par M.
Jubilé scientifique de Berthelot	550	Liquor de Poi de vue de la Pha nationale, par l
Kyste hydatique du foie (analyse du liquide d'un), par M. Malméjac	183	Liqueurs alcool reuses (lutte M. Crouzel....
Kyste du rein (analyse du liquide d'un), par MM. Patein et Poyou.	291, 375	Liquide cépha sa composition bet.....
		Liquide proven hydatique du f par M Malméja
		Liquide proven du rein; son ai Patein et Poyou

	Pages		Pages
Loi d'amnistie appliquée aux infractions à la loi sur la pharmacie; jugement d'Issoudun..	178	—; Agurine.....	329
—; arrêt de Bourges.....	280	—; Iodipine.....	353
— non applicable aux infractions à la loi sur la pharmacie; jugement de Paris.....	511	—; Bromipine.....	354
Loi du 29 décembre 1900 sur les boissons et les pharmaciens.....	83	—; Iodogénol.....	377
Loi sur la pharmacie ; appel aux pharmaciens.....	177	—; Cacodylate de mercure.....	379
— (loi d'amnistie appliquée aux infractions à la); jugement d'Issoudun.....	178	—; Stypticine.....	409
— (loi d'amnistie non applicable aux infractions à la); jugement de Paris.....	511	—; Dionine.....	410
Lupus traité par la photothérapie, par M. Leredu... 87,	329	—; Musol.....	417
Machine à mordre	383	—; Formazol.....	471
Magnésie calcinée d'Henry , usurpation de cette dénomination, condamnation.....	132	—; Corpuline.....	472
Maladie des chiens ; vaccination de ces animaux contre elle, par M. Phisalx.....	311	—; Roborat.....	472
Maltosurie chez certains diabétiques, par MM. Lépine et Boulud.....	504	—; Glycogénal.....	473
Manne de l'olivier , par M. Trabut.....	113	—; Plantose.....	473
Maté ayant causé de l'oxalurie, par M. Dedet.....	128	Mélan , par M. Horovitz.....	171
Matières organiques ; procédé de destruction applicable à la recherche de l'arsenic et de l'antimoine, par M. Denigès.....	445	Mercur ; dosage volumétrique de ses sels solubles, par M. Archetti.....	31
Médicaments et oxydases , par M. P. Carles.....	247	—; son dosage dans les solutions de bichlorure, de biiodure et de cyanure de mercure, par M. Meillère.....	496
Médicaments nouveaux :		Métaux lourds ; leur action sur l'hémoglobine, par M. Cervello.....	40
—; Galakinol.....	11	Métaux de la mine du platine ; nouvelle méthode pour leur extraction et leur séparation, par M. Leidié.....	38
—; Salicylate d'amyle.....	17	Métavanadate de soude ; son emploi en thérapeutique, par M. Albert Robin.....	88
—; Cytotoxines.....	19	Miel coloré artificiellement , par M. Boemer.....	473
—; Hémotoxine.....	20	Minéraux mixtes de zinc et de plomb ; procédé d'Ellershausen pour leur traitement, par M. Villejean.....	108
—; Fersan.....	27	Minium ; son essai, par M. Jorissen.....	222
—; Créosine.....	30	Monosulfure de sodium ; solution inaltérable, par M. Capmartin.....	293
—; Yohimbine.....	74	Monument Pelletier-Caventou ; listes de souscription.....	431
—; Persulfates alcalins.....	88	Morphine , réactif de l'eurotropine, par M. Manseau.....	351
—; Camphorate de pyramidon.....	140, 217	—; réaction caractéristique, par M. Fleury.....	368
—; Pétrolan.....	168	—; réaction de Lloyd, par M. J.-H. Mayer.....	420
—; Myosérum.....	69, 171	Moustiques ; traitement de leurs piqûres, par M. Manquat.....	46
—; Mélan.....	171	— et paludisme, par M. Grimbert.....	356
—; Ichtargan.....	172	— et paludisme, par M. Laveran.....	524
—; Dermosapol.....	172	Moustiques de Paris ; rapport de M. Blanchu de médecine.....	
—; Honthin.....	173	Musol	
—; Tétranitrol.....	180	Myosérum ; sa Ch. Richet.....	
—; Vasoliments.....	223	—; sa préparation, par M. l.....	
—; Dymal.....	228	—; par M. Duh.....	
—; Bismutose.....	228	Myrtille en lav.....	
—; Glycogénal.....	228	Fromin.....	
—; Hermophényl.....	266	Naphtols - aij.....	
—; Calcinol.....	273		
—; Lécithine.....	307, 327		
—; Chloretone.....	308		

	Pages
moyen de les distinguer par l'acide iodique, par M. Vincent	216
Nécrologie. 48, 96, 144, 192, 240, 336, 384, 432, 480, 528,	551
Ad. Chatin.....	96
Julliard.....	192
Bleicher.....	336
Neurasthénie ; acidité urinaire chez les malades qui en sont atteints, par M. Cautru.....	40
— ; variabilité de la sécrétion urinaire et des sécrétions organiques, par M. Linossier...	41
— ; son étiologie, par M. Gallois	41
— ; son traitement, par M. Bardet.....	42
Nickel : ses sels, réactifs des sucres réducteurs, par M. Duyk.	389
— ; même sujet, par M. Sollmann.....	472
Nickel réduit ; hydrogénations directes en sa présence, par par MM. Sabatier et Senderens	114
Nicotine ; son dosage dans les tabacs et les extraits de tabac, par M. Jules Foth.....	224
— ; sa recherche, par M. Schindelmeyer.....	319
Nitrate (sous-) de bismuth commercial , par M. Upsher-Smith.....	75
Nitrates dans les eaux ; leur dosage par le chlorure stanneux, par M. Henriet.....	214
Nitrite d'amyle pour rechercher les matières colorantes artificielles dans le beurre, par M. Jules Vandriken.....	222
Noix vomique contenant normalement du cuivre, par M. Beitter.....	129
— ; dosage de la strychnine dans ses préparations, par MM. Farr et Wright.....	227
Nominations dans les Écoles et Facultés.	190, 383 527
Nominations dans le corps de santé militaire 94, 190, 238, 288, 383	527
Nominations dans le corps de santé de la marine.	288, 384, 432 527
Nominations dans le corps de santé des Colonies.	94, 288, 527
Obscurité (développement des fleurs dans l'), par M. Beulaygue.....	415
Ordonnance médicale ; délivrance de médicaments par les pharmaciens sans ordonnance ; opinion d'un médecin sur ce point.....	32
Ovalbumine ; caractère permettant de la distinguer des sérines et des sérum-globulines,	

	Pages
par M. Guérin.....	68
Ovules à la glycérine solidifiée ; leur préparation, par M. Léger.....	139
Oxalurie causée par le maté, par M. Dedet.....	128
Oxydases et médicaments , par M. P. Carles.....	247
Oxyde de bismuth hydraté ; sa préparation, par M. Paul Thibault.....	39
Oxysulfocarbonate de fer dans l'eau du Rhône, par M. Causse.....	64
Paludisme et moustiques , par M. Grimbert.....	356
Papier réactif pour déceler l'iode dans les recherches cliniques, par MM. Denigès et Sabrazès.....	160
Paradiazonitriline pour la recherche de la saccharine et de l'acide salicylique, par M. Riegler.....	71
Pâtes alimentaires ; leur falsification, par M. Grimaldi...	510
Perchlorure de fer comme hémostatique, par M. Cruchandeau.....	86, 126
Perles ; leur formation et leurs maladies, par M. Jourdan.....	550
Peroxyde de sodium ; ses propriétés, par M. Jaubert.....	57
— ; préparation d'un hydrate, par M. Jaubert.....	58
Persodine ; son emploi en thérapeutique, par M. Albert Robin.....	88
Persulfate d'ammoniaque ; son action oxydante sur l'acide urique, la bilirubine, l'hématine et le sang, par M. Hugou-nenq.....	61
— oxydant l'albumine pour produire de l'urée, par M. Hugou-nenq.....	304
Persulfate de soude ; son emploi en thérapeutique, par M. Albert Robin.....	88
— ; son action apéritive, par M. Hirtz.....	236
Persulfates alcalins ; leurs propriétés et leur titrage, par M. Moreau.....	162
— ; à propos de leur titrage par l'iodure de potassium, par MM. Imbert et Mourgues.....	453
— ; leur dosage acidimétrique et alcalimétrique, par MM. Imbert et Mourgues.....	455
Pérityphlite ; son traitement médical, par M. Bourget.....	284
Pétrolan , par M. Laumonier..	168
Pharmacie au Danemark. par M. Goris.....	543
Pharmacien condamné à	

	Pages		Pages
Marennas comme complice d'épilleurs ayant exercé illégalement la pharmacie	514	— ; par M. Stanislas Meunier...	210
Pharmacien colonial (diplôme de) à l'École de médecine de Marseille.....	421	Pneumonie traitée par le sérum antidiphthérique, par M. Talamon.....	141
Pharmacies mutualistes ; jugements de Marseille ; arrêts d'Aix et arrêts de la Cour de cassation	77	Poisons cellulaires ou cytotoxines, par M. Rénon	19
Pharmacopée germanique nouvelle , par M. Braemer 206,	252	Pommades à base de vaseline contenant des principes actifs insolubles ; procédé pour les rendre inaltérables, par M. Crouzel.....	251
Pharmacopée internationale (arséniate de soude et liqueur de Pearson au point de vue de la), par M. Jorissen.....	269	Pommade d'Helmerich , par par M. P. Carles	1
Phénol ; son titrage, par M. Telle — ; son dosage dans la gaze phénique, par M. Tresh.....	302 474	Pommades soufrée et camphrée : nouveau procédé de préparation, par M. Crouzel..	107
— ; réaction caractéristique, par M. Manseau.....	264	Pommes de terre (maladie bactérienne des), par M. Delacroix	469
Phénylhydrazine ; son chlorhydrate, réactif de l'aldéhyde formique, par M. Pilhastry....	27	Poteries vernissées au plomb devant le Conseil d'hygiène de la Seine.....	286
— et glucose, par M. Jolles.....	230	Poudre de bourdaine employée pour falsifier la poudre de cascara sagrada, par M. E. Perrot.....	139
Phoenix Canariensis ; composition de l'albumen de sa graine, par MM. Bourquelot et Hérisséy	399	Poudre de cascara sagrada ; sa falsification par la poudre de bourdaine, par M. E. Perrot	139
Phosphate de soude anhydre , par MM. Whilock et Barfield.	176	Préparations galéniques ; leur importance en thérapeutique, par M. Carles	385
Phosphore ; son dosage dans les composés organiques, par M. Marie	122	Prête-nom (pharmacie exploitée à Marseille avec un).....	322
— ; élimination de ses composés oxygénés, par M. Gamel	260	Prix de l'Académie de médecine	44
Photothérapie contre le lupus, par M. Leredde.....	87, 329	Prix de l'Académie des sciences	44
Picrotoxine ; réaction caractéristique, par M. Minovici.....	114	Prix des marchandises fixés par les producteurs et imposés aux détaillants ; jugement du Tribunal de la Seine.....	278
Pilules de corps thyroïde , par M. Antoine	298	Procédé d'Ellershausen pour le traitement des minerais mixtes de zinc et de plomb, par M. Villejean	108
Pipérazine (réaction de la), par M. Manseau.....	351	Projet de loi sur la pharmacie ; appel aux pharmaciens	177
Plantes ; quelques conseils pour leur dessiccation, par M. Mansier	50	Prostate ; substance existant dans l'urine et provenant de la prostate, par MM. Hugounenq et Eraud	141
Plantose	473	— ; traitement de son hypertrophie par la section galvanocautique, par M. Desnos ...	329
Platine ; nouvelle méthode d'extraction et de séparation des métaux de son groupe, par M. Leidié	6, 38	Protargol en solution pour les yeux, par M. Henrotte	224
Platine et Iridium ; leur dosage dans la mine du platine, par MM. Leidié et Quennessen 493,	523	Protolodure de mercure ; action de l'iodure de potassium dissous sur lui, par M. Maurice François.....	123
Plâtrage des vins , par M. Carles	433	Prud'hommes incompetents pour juger les contestations entre pharmaciens et élèves...	325
Plomb et eau potable, par M. Carles.....	8	Pseudanéthol ; sa préparation, par MM. Béhal et Tiffeneau...	183
— ; sa recherche toxicologique, par M. Meillère.....	211	Pseudostrophantine , par M.	
Pluie de sang à Palerme , par MM. F. Jean et Bruhat...	193		

RÉPERTOIRE DE PHARMAC

	Pages	
Franz Feist.	72	Sang; les tache
Pyrale de la vigne , sa destruc-		taches de roi
tion au moyen de pièges lumi-		— oxyde par l.
neux, par MM Gastine et		moniaque, p
Vermorel.....	507	—; dosage des
Pyramidon , son action thera-		qu'il contien
peutique, par M. Bertherand..	140	et Chapelle.
—; par M. Bardet.	184	—; chloroform
Quinine ; ses propriétés vaso-		préparations
constrictives par M. Huchard.	40	par M. Josue
—; son action analgésique en in-		—; dosage des
jections intra-rachidiennes, par		qu'il renferm
M. Jaboulay.....	411	et Boulud. .
Quinone dans le venin de l' <i>Iulus</i>		Sang des an
<i>terrestris</i> , par M. Béhal.....	38	du sang de
Quinquina faux , par M. Pollard.	274	oxygénée, p
Quinquinas (recherches micro-		— différencié d
chimiques sur les), par MM. Gor-		par MM. Wass
ris et Reimers.....	465	Sang de l'ho
Rachiquinisation , par M. Ja-		née pour le
boulay.....	411	lui des anima
Racine de belladone ; nouvelle		—; moyen de
falsification, par M. Holmes...	321	celui des an
Racine de cynoglosse ; deux		Wassermann
nouveaux principes qu'elle ren-		Santonine (ré
ferme, par M. Vournazos.....	105	la), par M. F
Ratanhia faux , par M. Marsden.	321	Savon dissolv
Rayons X dans la recherche des		nique, par M
falsifications des drogues, par		Schinoxidase
M. Wilbert.....	131	Sécrétions o
Rein (analyse du liquide d'un		variabilité d
kyste du), par MM. Patein et		nie, par M.
Poyou.....	291, 375	Sécrétion uri
Réaction d'Haycraft pour la		bilité dans la
recherche de la bile dans les		M. Linossier
liquides organiques, par M.		Sels (solubilité
Henry Frenkel.....	22	MM. Greenisl
Réaction de Lloyd pour la mor-		Sels de cobal
phine, par M. J.-H. Mayer....	420	tres réducte
Rhums ; absence de l'alcool mé-		mann.
thylique dans les rhums natu-		Sels ferreux
rels, par M. Quantin.....	65	des), par M.
Roborat	472	Sels de mer
Rouille ; les taches qu'elle pro-		leur dosage
duit et les taches de sang, par		M. Archetti.
M. Vitali.....	30	Sels métalli
Saccharine ; curieux moyen de		(sensibilité
sacchariner les bières.....	45	perieurs à de
—; sa recherche par la paradia-		par M. Coup
zonitraniline, par M. Riegler..	71	Sels de nick
— (nouvelle réaction de la), par		tres réducte
M. Leys.....	258	—; même sujet
Saccharose recherché par l'in-		Sels de stry
vertine, par M. Bourquelot..	543	compatibilité
Salicylate d'amyle , par M. Lyon-		de soude. .
net.....	17	Sené faux , p
Salicylate de bismuth ; sa pré-		—; par M. Hol
paration, par M. Paul Thibault.		Sérines ; cara
	328, 404	de les distir
Salicylate de pyramidon , par		mine et de le
M. Bertherand.....	140	par M. Guer
Salicylates ; leur titrage, par		Serment pre
M. Telle.....	302	pharmacie
Salipyrine , par M. Bernardino		Clamecy le
Tell.....	363	toire.....
		Sérum antid

	Pages		Pages
cidents mortels causés en Italie par le sérum de l'Institut sérothérapique de Milan	90	Soufre pour rechercher la bile dans les liquides organiques, par M. Henry Frenkel.....	22
— pour le traitement de la pneumonie, par M. Talamon	141	Souscription pour l'érection d'un buste en l'honneur de Bleicher	382
Sérum artificiel en injections comme moyen de diagnostic dans la diphtérie, par MM. Rabot et Bonnamour.....	411	Souscription pour le monument Pelletier-Caventou	189, 431
Sérum des chlorotiques ; sa toxicité, par MM. Leclerc et Levet.	412	Sous-nitrate de bismuth commercial , par M. Upsher Smith.	75
Sérum-globulines ; caractère permettant de les distinguer de l'ovalbumine et des sérines, par M. Guérin.....	68	Stage (projet de réforme relatif au) proposé par l'Ecole de Grenoble.....	363
Sérum musculaire , voir <i>Suc musculaire</i> .		— (projet de réforme relatif au) proposé par l'Ecole de Dijon..	423
Sérums artificiels , par M. Halion.....	220	Strontiane pour doser l'acide phosphorique, par M. Cavalier..	436
Sidonol , par M. Albert Robin..	184	Strophantine , par M. Franz Feist.....	72
— contre la goutte, par M. Bardet.....	218, 234	Strophantus ; nouvelle falsification, par M. Perredès.....	275
Simarouba ; son action sur l'estomac, par MM. Frémont et Bardet.....	285	Stropharia coronilla , champignon rose vénéneux, par M. Labesse.....	18
Sirop de glycérophosphate composé , par M. Siboni....	276	Strychnine caractérisée par l'acide picrique, comme réactif microchimique, par M. Pozzi-Escot.....	216
Sirop iodotannique , par M. Baudouin.....	395	—; son dosage dans les préparations de noix vomique, par MM. Farr et Wright.....	227
Sirop d'iodure de fer , par M. Lyon.....	75	—; incompatibilité de ses sels avec l'arséniate de soude.....	273
Sirop de sucs de fruits acides , par M. Mansier.....	444	Stylophorum diphyllum , par MM. Schlotterberck et Watkins.....	539
Société coopérative distribuant des médicaments à ses membres; arrêt de cassation déclarant ce débit illégal.....	277	Stypticine	409
Société coopérative des pharmaciens pour la fabrication de l'iode et de ses dérivés; assemblée générale annuelle.	335	Sublimé ; voir <i>Bichlorure de mercure</i> .	
—; nouvelle assemblée générale.	478	Suc gastrique ; son analyse, par M. Frémont.....	285
Société syndicale des pharmaciens de l'Eure ; son bureau.....	330	Suc musculaire ; sa toxicité, par M. Ch. Richet.....	69
Société de secours mutuels de Marseille ; procès relatif à leurs pharmacies; jugements de Marseille, arrêts d'Aix et arrêts de la Cour de cassation..	77	—; sa préparation et sa composition, par M. Lambotte.....	171
Soldanelle , par M. Beulaygue.	393	—; par M. Duhourcau.....	184
Solution de monosulfure de sodium inaltérable , par M. Capmartin	283	— contre la tuberculose, par M. Héricourt.	503
Solution stérilisée pour il-monades purgatives , par M. Schmidt fils.....	522	Sucramine ; sa recherche dans les boissons et les substances alimentaires, par MM. Blarez et Tourrou.....	62
Solutions normales médicamenteuses dosées d'après l'équivalent thérapeutique, par M. Adrian.....	158	—; même sujet, par M. Bellier.	103
Solutions titrées par gouttes , par M. Moreau.....	255	Sucre ; difficulté de son dosage dans l'urine des malades ayant pris du bleu de méthylène, par M. Patein.....	102, 139
Sonnet à Berthelot , par M. Chansroux.....	336	—; son dosage par pesée directe de l'oxydure de cuivre, par M. Hartmann.	228
		Sucre de canne recherché par l'invertine, par M. Bourquelot	543
		Sucres réducteurs (sels de nickel, réactif des), par M. Duyk.	389
		— (sels de nickel et de cobalt,	

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

	Pages	
réactifs des), par M. Sollmann	472	—; son traitement par tions d'acide phénique Josias.....
Suores réducteurs du sang; leur dosage, par MM. Meillere et Chapelle.....	299	Tétrachlorhydroqui caractériser et séparer gras, par M. Bouvea
Sucres du sang et de l'urine, leur dosage, par MM. Lépine et Boulud.....	347	Tétrachlorure de comme dissolvant d alcaloïdes, par M. meister.....
Sulfate de quinine dans la thé- rapeutique utérine, par M. Dal- ché.....	87	Tétranitrol , par M. I
Sulfate de soude anhydre pour le dosage pondéral du beurre dans le lait, par M. Le Comte.....	60	Thé (empoisonnement le), par M. Spillman
Sulfure de carbone (eau saturée de) en lavements contre la péritonite tuberculeuse, par M. Schmitt.....	225	Thé épilé , moyen d naitre, par M. Nestl
Suppositoires à la glycérine solidifiée, leur préparation, par M. Leger.....	139	Théobromine sodée née d'acétate d'ar comme diurétique, Destrée.....
Surtaxe de l'alcool résultant de la loi du 29 décembre 1900 et la déclaration par les phar- maciens.....	83	Thermophores God
Synantheraea mexicana , nouvel arbre à caoutchouc...	143	Tics ; leur traitement, bois.....
Syndicat médical de Bour- goin ; ses membres s'enten- dant pour faire un tarif d'hon- oraires; condamnation de l'un d'eux pour violation de ses en- gagements.....	365	Tomates (salicylage ves de), par M. Carle
Syndicat mixte de médecins et de pharmaciens , sa léga- lité (jugement de Lille).....	425	Tophus (analyse de Labelle.....
—; son illégalité (arrêt de Douai)	540	Topique contre les c par des non-pharma quittement à Etampe
Syndicat des pharmaciens du Loiret ; son Bureau....	330	Tropacocaïne en inj tra rachidiennes, Schwartz.....
Syphilis , son microbe pathogène, par MM. Justin de Lisle et Jullien.....	374	Tropine ; réaction tique, par M. Vrever
Tabacs (dosage de la nicotine dans les), par M. Jules Foth...	224	Tuberculose ; son précoce, par M. Teta
Taches de rouille et taches de sang, par M. Vitali.....	30	Urée provenant de l de l'albumine par le d'ammoniaque, par l nenq.....
Taches de sang et taches de rouille, par M. Vitali.....	30	— dans les crachats de par M. Delore....
Tannase dédoublant le tannin, par MM. Fernbach et Pottevin.	55	Urine ; soufre pour y la bile, par M. Henry
Tannin dédoublé par la tannase, par MM. Fernbach et Pottevin.	55	—, difficulté du dosag cose qu'elle renferm les malades ont pris méthylène, par M. P
Tertrate ferrioc-potassique et citrate de fer, par M. P. Fiora.....	540	—; oxalurie causée pa par M. Dedet.....
Teinture d'iode (recherche de l'huile de croton dans la), par M. Durieu.....	352	—; substance existant rine et provenant d tate, par MM. Hugo Eraud.....
Teinture d'opium , par M. Al- cock.....	537	—; action exercée sui bules rouges par l' personnes soumises lacté, par MM. Sal Fauquet.....
Teintures alcooliques ; s'altè- rent-elles en vieillissant, par M. Mansier.....	342	—; recherche de l'inc M. Klett.....
Tétanos et injections hypoder- miques de quinine, par M. Emery Desbrousses.....	284	—; albuminurie causée sage prolongé de l'a par M. Albert Robin.
		—; moyen de déceler la

	Pages		Pages
l'urine, par M. Cluzet.....	186	la), par M. Sergent.....	269
—; représentation graphique des analyses d'urines, par M. Jaboin.....	235	Vaseline en injections pour corriger les formes défectueuses du corps.....	143
—; acide silico-tungstique pour précipiter les alcaloïdes de l'urine; rapport azoto-alcaloïdique, par M. Guillemard.....	305	Vaseline naturelle ; ses propriétés, par M. Hoehnel.....	360
—; dosage des principes sucrés qu'elle contient, par MM. Lépine et Boulud.....	347	Vasoliments , par M. Roch....	223
—; recherche des substances antithermiques qu'elle renferme, par M. Petermann.....	390	Végétaux supérieurs ; leur sensibilité à des doses faibles de sels métalliques toxiques, par M. Henri Coupin.....	414
—; dosage de l'Indican à l'état d'indigo, par M. Bouma.....	417	Venin de l'ulusterrestis contenant de la quinone, par M. Béhal.....	38
—; dosage de l'acide urique à l'état d'urate d'ammoniaque, par MM. Otto Folin et Schaffer.....	418	Verrres colorés pour préserver les médicaments de l'action de la lumière, par M. Möller.....	23
—; recherche des albumines urinaires, par MM. Portes et Desmoulières.....	442	—; même sujet, par M. Madsen.....	24
—; réactif de l'albumine urinaire, par M. Pollacci.....	474	Vielllesse ; préservation contre ses effets, par M. Helme.....	92
—; dosage de l'acidité urinaire, par M. Jégou.....	487	Vigne ; ferment oxydant qu'elle renferme, par M. Ch. Cornu..	116
Urine des buveurs de lait ; son action sur les globules sanguins, par MM. Sabrazès et Fauquet.....	167	Vin moisi ; son traitement, par M. Crouzel.....	49
Urine des nourrissons à l'état normal et dans la gastro-entérite, par MM. Lesné et Merklen.....	265	—; sa transformation en vinaigre, par M. Crouzel.....	392
Urotropine (morphine réactif de l'), par M. Manseau.....	351	Vin de quinquina phosphaté de la Grande-Trappe vendu par un épicier; condamnation au Havre.....	511
Urotropine et formine , par M. Bardet.....	184	— vendu par un non-pharmacien; condamnation à Bourges.....	542
Ustensile de cuisine ; empoisonnement par le zinc provenant de l'émail, par MM. Lescœur et Vermesch....	533	Vinaigre fabriqué avec du vin moisi, par M. Crouzel.....	392
Uvoacidimètre de Carles pour régulariser la fermentation de la vendange.....	431	Vins ; aperçus sur leur plâtrage, par M. Carles.....	433
Vanadate (méta-) de soude ; son emploi en thérapeutique, par M. Albert Robin.....	88	Yohimbine , alcaloïde aphrodisiaque, par M. Oberwarth....	74
Variole ; son traitement, par M. Legrand.....	88	Zinc ; empoisonnement par ce métal provenant de l'émail d'un ustensile de cuisine, par MM. Lescœur et Vermesch.....	533
— (diazoréaction d'Ehrlich dans		Zinc métallique (alloxane réactif du), par M. Denigès.....	485
		Zomothérapie , par M. Duhourcau.....	184
		Zomothérapie (traitement) de la tuberculose, par M. Héricourt.....	503

TABLE DES AUTEURS

	Pages		Pages
ABRAMOVITCH (Eva). Inhalations d'aniline contre la tuberculose.....	468	ARCHETTI . Dosage volumétrique des sels solubles de mercure.....	31
ADRIAN . Solutions normales des médicaments actifs dosées sur l'équivalent thérapeutique....	158	— Réaction très sensible de la caféine.....	473
— Préparation des granules pharmaceutiques.....	438	ARTAULT , de VÉVEY. Acide oléique contre la colique hépatique....	467
ALCOOK (F.-H.). Teinture d'opium.....	537	ASTRUC et MURCO . Cacodylate de gaïacol et acide cinnamyl-cacodylique.....	10
ANTOINE (Paul). Pilules de corps thyroïde.....	298	BABONNEIX . Incompatibilités de la	

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

	Pages	
digitale.....	70	bétiques
BARDET. Traitement de la neu- rasthénie.	42	BOUMA. Dosage de l'urine à l'état c
— Formine et urotropine.....	184	BOURGET. Traitem
— Pyramidon.....	184	la perityphlite .
— Le sidonal contre la goutte	218, 284	BOURQUELOT. Reche
— Action du simarouba sur l'es- tomac.....	285	de canne par l'u
— Thérapeutique de l'hypoaci- dité urinaire.....	376	glucosides par l'
BARFIELD et WHILOCH. Phosphate de soude anhydre	176	BOURQUELOT et Hé.
BARILLÉ. Carbonophosphate de calcium.....	145, 194	tution du gentia
BAROUX. Mode spécial d'empoison- nement par l'acide oxalique..	355	biose.....
BARTHE. Empoisonnement par les artichauts cuits.....	66	— Composition de
BARTHE et PÉRY. Recherche toxi- cologique de l'acide cacodyli- que.....	164	la graine de <i>P.</i>
BATTAGLIA. Huile de graines de tomates.....	475	<i>riensis</i>
BAUDOUIN. Sirop iodotannique..	395	— Gentiobiose ...
BÉHAL. Venin volatil de <i>Urtica</i> <i>terrestris</i> contenant de la qui- none.....	■	BOUVEAULT. Caract
BÉNAL et TIFFENEAU. Préparation du pseudanéthol..	183	paration des aci
BEITER. Présence normale du cuivre dans la noix vomique..	129	tétrachlorhydroc
BELLIER. Sur un nouvel édulco- rant, la sucramine.....	103	BRÄMER. La nouv
BELLMAS (B.). Amidon soluble..	472	ropee germaniq
BÉRARD. Hermophényl, nouvel antiseptique à base de mercure	266	Brocq. Cacodylate
BERNARDINO TEL. Salipyrine....	363	BRUIAT et F. JEA
BERTHERAND. Action thérapeuti- que du pyramidon, de son cam- phorate et de son salicylate..	140	composition d'ui
BERTRAND (GABRIEL). Café de la Grande-Comore dépourvu de caféine.	59	sang.....
BELLAYGUE. Etude de la solda- nelle.....	393	BRUNING et Tschin
— Développement des fleurs dans l'obscurité.....	416	Canada
BIDLOT. Intoxication chronique par le cuivre.....	272	BERTREAU. Injec
BISCANA. Bichlorhydrate de qui- nine cristallise	177	dylate de soude
BLAREZ et TOURROU. Recherche de la sucramine dans les boissons et les substances alimentaires.	62	late de magnesi
BÔMER. Miel colore artificielle- ment.....	473	CAMBIER. Methode
BONNAMOUR et RADOT. Les injec- tions de sérum artificiel com- me moyen de pronostic dans la diphtérie	411	du bacille de la
BOSIO. Créosine	30	CAPMARTIN. Soluti
BOULLUD et LÉPINE. Dosage des principes sucrés dans l'urine et dans le sang.....	347	sulfure de sodiu
— Maltosurie chez certains dia-		CARLES (P.). Sur
		d'Helmerich....
		— Plomb et eau
		— Elements chim
		de l'eau de l
		— Médicaments e
		— Féculs, farine
		dans l'alimentat
		— La levure de b
		peutique
		— De l'importanc
		tions galeniques
		tique, par M. C.
		— Uvo-acidimètre
		ser la fermentat
		dange.....
		— Aperçus sur l
		vins.....
		— Le cuivre dan
		pharmaceutique
		— Presence de l
		les eaux minera
		— Salicylage des
		tomates
		— Désinfection du
		lades.....
		CASTEL. Gaakino
		gaicolate de q
		CAUSSE. Oxyulfoc
		dans l'eau du f
		— Réaction carac
		eaux pures

	Pages		Pages
CAUTRU. De l'acidité urinaire dans la neurasthénie.....	40	maté.....	128
CAVALIER. Titration de l'acide phosphorique dans la baryte, la strontiane et la chaux.....	456	DELACROIX. Maladie bactérienne des pommes de terre.....	469
CERVELLO. Action des métaux lourds sur l'hémoglobine.....	40	DELHERM. Traitement de l'arthrite blennorrhagique par les courants continus.....	378
CHAMPENOIS. Les hydrates de carbone de l'albumen de l' <i>Aucuba japonica</i>	430	DELLUC et ROMAN. Etude des galons d'or et d'argent en usage dans l'armée.....	234
CHANTEMESSE. Nouvelle méthode pour reconnaître le bacille de la fièvre typhoïde dans l'eau..	308	DELON. Présence de l'urée dans les crachats de la grippe.....	379
CHAPELLE et MEILLÈRE. Dosage des sucres réducteurs du sang....	299	DELORME. Lavage aseptique du linge.....	233
CLAUDE et ZAKI. La lécithine contre la tuberculose.....	502	DENIGÈS. Caractérisation des alcaloïdes de l'opium par les aldéhydes éthylique et méthyllique.....	53
CLUZET. Moyen de déceler la bile dans l'urine.....	136	— Acide oxalacétique, produit de l'oxydation manganique de l'acide malique.....	408
COLLIE et GARSEB. Dosage de la cocaïne.....	275	— Procédé de destruction des matières organiques applicables à la recherche de l'arsenic et de l'antimoine.....	445
CORNU (Ch.) Ferment oxydant de la vigne.....	116	— Alloxane, réactif des sels ferreux, du zinc métallique et d'autres métaux.....	485
COTTE. Réaction colorée de l'alcool.....	167	— Recherche et dosage de traces d'antimoine en présence de fortes doses d'arsenic.....	531
COTTON. L'eau oxygénée pour différencier le sang de l'homme de celui des animaux.....	111	DENIGÈS et SABRAZÈS. Papier réactif pour déceler l'iode dans les recherches cliniques.....	160
COUPIN (Henri). Sensibilité des végétaux supérieurs à des doses très faibles de sels métalliques toxiques.....	414	DESMOULIÈRES. Dosage de l'acide urique.....	400
COUSIN. Action de l'acide nitrique sur le gaïacol tribromé.....	38	DESMOULIÈRES et PORTES. Principe présentant les réactions de l'acide salicylique dans les fraises et les confitures de fraises.....	523
— Action de l'acide nitrique sur l'iodol.....	183	— Recherche des albumines urinaires.....	442
COWNLEY et PAUL. Analyse de l'ipéca.....	175	DESNOS. Traitement de l'hypertrophie de la prostate par la section galvano-caustique....	329
CROUZEL. Le carbonate de chaux pour augmenter la solubilité de l'acide borique.....	3	DESTREE. Agurine ou mélange de théobromine sodée et d'acétate de soude comme diurétique..	329
— Traitement du vin moisi....	49	DIETERICH. Caractères de l'huile de noyaux d'abricots.....	538
— Nouveau procédé de préparation de la pommade soufrée et de la pommade camphrée....	107	— Analyse des cantharides....	539
— Lutte contre les liqueurs alcooliques dangereuses.....	157	DOYON et MOREL. Diminution du nombre des globules sanguins sous l'influence de l'augmentation de la pression atmosphérique.....	355
— Pommades inaltérables à principes actifs insolubles et à base de vaseline.....	251	DOWZARD. Recherche de l'arsenic dans le glucose.....	28
— A propos d'un ceps phénoménal.....	339	— Pouvoir rotatoire de l'huile de ricin.....	29
— Transformation du vin moisi en vinaigre.....	392	— Constantes physiques de l'huile de ricin.....	175
CRUCHANDEAU. Le perchlorure de fer comme hémostatique. 86,	126	DUBOIS. Analyse et conservation des laits destinés à l'analyse..	12
— Les lavements huileux contre la constipation.....	126	DUBOIS. Traitement des tics....	237
DALCHÉ. Le sulfate de quinine dans la thérapeutique utérine	87	DUFAY. Aluminate de magné-	
— Influence du citrate de soude sur les échanges intra-organiques.....	545		
DEBUCHY. Les catguts et leur stérilisation.....	396		
DEDET. Oxalurie causée par le			

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

	Pages	
sium	293, 328	du bicarbonate d
DUNOURCAD, Traitement zommo-		la digestion .
therapique	184	— Analyse du suc
DUMANS, Filtration rapide obtenue par le vide fait au moyen d'un encema	181	Action du simar
DUBIEL, Recherche de l'huile de croton dans la teinture d'iode.	352	tomac
DUYK, Huile de lard.....	169	FRENKEL (Henry). Re
— Sels de nickel, reactif des sucres reducteurs	389	craft pour la rec
EBERSEN, Iethargan.....	172	hile dans les li
ECALLE, Dosage de l'aconitine par l'acide silico-tungstique dans les préparations d'aconit	375, 402	niques
EICHLOFF, Moyen de differencier le lait bouilli	229	FREERICHS, Dosage
EMERY DESROULLES, Tetanos et injections hypodermiques de quinine.....	284	du bismuth ..
ENGELMANN (Fritz), Injections intra-rachidiennes d'eucaine B..	23	Asa foetida falsif
ÉRAUD ET HUGONENQ, Substance existant dans l'urine et provenant de la prostate	141	FRUMENTI, Etude c
EVANS (J. H.) Aloès de l'Ouganda	28	corozo
FARR ET WRIGHT, Dosage de la strychnine dans les preparati	227	FROMY Lavebents
FATQUET ET SABRAZIS, Action exercee sur les globules rouges par l'urine des personnes soumises au regime lacte.....	167	FUMOUZE (Paul), l
FERNBACH, Tannase, diastase dedoublant le tannin.....	55	nouvelle, la dem
FERRIER, Essai des glycerines brutes.....	63	rique electrolytiq
FIOFA, Reaction caracteristique de l'acide phenique	176	GALLOIS, Étiologie d
— Citrate de fer et tartrate ferrico-potassique.....	540	thénie
FLEURY (G.) Reaction caracteristique de la morphine	388	; sa medication e
FLOCKERMANN, Moyen de ne pas dépasser la dose de chloroforme necessaire pour assurer l'anesthesie	506	GAMEL, Etude de
FORMANEK, Non-toxicite de l'air expiré	25	des composés c
FORMENTI, Boronatrocalcite d'Amérique	131	phosphore
FOTH (Jules), Dosage de la nicotine dans les tabacs et extraits de tabac	224	GAMEL ET MASBOL, l
FRANÇOIS (Maurice), Action de l'iodure de potassium sur l'iodure mercurieux.....	123	phites en therape
FRANZ FEIST Strophantine et pseudo-strophantine.....	72	GARNIGOL, Emploi d
FRAPS (G.-S.) Diffusion des colorants, indicateurs dans la nature.....	75	baryte pour la r
FRÉMONT, Action de l'eau, du chlorure de sodium, du bouillon et		metaux contenus
		proportions dans
		nerales.....
		GARSED, Constituti
		eaine
		GARSED ET COLLE,
		cocaine
		GASTIVE ET VERNON
		tion de la pyrale
		au moyen de pieq
		alimentes par l'ac
		GATIER (Armand), l
		codylique
		GELY ET IMBERT, Pi
		dentelle de l'arsei
		tains vins.
		GEORGIEVICZ ET Sei
		dation de l'acide
		le permanganate
		GOURS, La pharmac
		mark.....
		GORIS ET REIMERS
		microchimiques s
		quinas.....
		GREENISH, Faux se
		GREENISH et LPSUE
		bilite de quelques
		GRIMALDI Falsificat
		alimentaires..
		GRIMBERT Action
		tartricus sur les
		carbone
		— Monstiques et p
		GRIMBERT et LEGRO
		tions des foncti
		bacille.....
		GUENET Action de l
		thylique sur son c

	Pages		Pages
H. GUERBET. Action de l'alcool caprylique sur son dérivé sodé.	235	HUGOULENQ. Présence de la guanine dans l'acide urique du commerce	112
— Composition du liquide céphalo-rachidien	407	— Urée formée par l'oxydation de l'albumine au moyen du persulfate d'ammoniaque	304
GIERIX. Caractère permettant de distinguer les résines, l'ovalbumine et les serum-globulines	68	HUGOULENQ et ERAUD. Substance existant dans l'urine et provenant de la prostate	141
GUIGNARD. Rapport au Conseil d'hygiène sur l'emploi des vieux bouchons	546	IMBERT et GÉLY. Présence accidentelle de l'arsenic dans certains vins	495
GUIGUES. Préparation de l'arséniate de quinine	52	IMBERT et MOURGUES. A propos du titrage des persulfates alcalins par l'iodure de potassium	453
GUILLEMARD. Acide silico-tungstique pour précipiter les alcaloïdes de l'urine ; rapport azoto-alcaloïdique	305	— Procédé de dosage acidimétrique et alcalimétrique des persulfates	455
HALLION. Les sérums artificiels ..	220	ISKAR - NAGEL. Rancidité des graisses	226
HALLOPEAU. Huile de Chaulmoogra contre la lèpre	180	JABOIN. Representation graphique des analyses d'urine	235
HARLAY Matière de réserve contenue dans le tubercule de l'ovaire bulbeuse	138	JABOULAY. Action analgésique de la quinine en injections intrarachidiennes	411
HARTMANN. Dosage du sucre par pesée directe de l'oxydure de cuivre	228	JACQUEMIN (Georges). Préparation de levures basses de brasserie fermentant à haute température	400
HECKEL. Sur l' <i>Araucaria Rulei</i> de la Nouvelle-Calédonie ; composition et utilisation de sa gomme-résine	241	JACQUET. Air ar	
HEINEBERG. Sur le jalap	29	— placer l'air vic	
HELME. Préservation contre les effets de la vieillesse	92	— Quelques pro	
HENRIET Dosage de l'azote nitrique dans les eaux par le chlorure stanneux	214	oxyde de sodic	
HENROTTE. Solution de protargol pour les yeux	224	— Préparation c	
HÉRARD DE BESSE. Traitement du cancer par l'acide osmique	285	peroxyde de se	
HÉRICOURT. Traitement zoïnotherapique de la tuberculose ..	503	JEAN (F.) et BRU	
HÉRISSEY et BOURQUELOT. Constitution du gentianose ; gentiobiose	181	composition d'i	
— Composition de l'albumen de la graine de <i>Pharbitis Canariensis</i>	399	sang	
— Gentiobiose	430	JEGOU. Dosage c	
HIRTZ. Action apéritive du persulfate de soude	236	urines	
HOEHNEL. Propriétés de la vaseline naturelle	360	JOLLES. Fersan .	
HOLMER. Faux sené	321	— Glucose et pl	
— Nouvelle falsification de la racine de belladone	321	JONISSEN. Essai c	
HOROVITZ. Mélan, médicament cicatrisant les plaies	171	— Arséniate de	
HUCHARD. Applications thérapeutiques des propriétés vaso-constrictives de la quinine	40	de Pearson au	
— Tetranitrol	180	la Pharmacopi	
HUGOULENQ. Action oxydante du persulfate d'ammoniaque sur l'acide urique, la bilirubine, l'hématine et le sang	61	JOSIAS. L'acide	
		jections contre	
		JOSUE. Le chloro	
		les preparation	
		du sang	
		JOURDAN. Forme	
		des perles .	
		JULLIEN et JUSTI	
		crobe pathogè	
		JUSTIN DE LISLE	
		crobe pathogè	
		KEBLER. Bicarbo	
		KILMER. Essai c	
		phile	
		KIRKBY. Appareil	
		che de l'arseni	
		KLETT. Rechere	
		dans l'urine ..	
		KOPP. Dymal ...	
		LABELLE Analys	
		LABESSE. Un cha	

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

	Pages	
néneux.....	18	LEZÉ. Dosage de la m
LAFAY. Huile iodée et huile biio-		dans le lait.....
durée.....	257	LANÇON et LYONNET.
LAIJOUX. Composition du colos-		de pyramidon...
trum de femme.....	448	LINossier. Variabilit
LAMAR (W. R.). Essai des feuilles		tion urinaire et d
de coca.....	176	organiques dans
LAMBOTTE. Préparation et compo-		thénie.....
sition du suc musculaire.....	171	LIVERSEEGE. Huile c
LANGEREAUX. Emploi thérapeu-		LUCCHINI. Toxicologi
tique de la lecithine.....	327	lène.
LANNOIS. Le cacodylate de soude		LUMIERE et PERRIN.
contre la chorée.....	68	rophosphoreux et
LAUMONNIER. Le pétrolan.....	168	phites.....
LAYERAN. Moustiques et palu-		LYON (W.). Sirop d'i
disme.....	524	LYONNET. Salicylate
LEBOURCQ et PÉPIN. Iodogenol...	377	LYONNET et LANÇON.
LECLERC et LEVET. Toxicité du		de pyramidon...
sérum des chlorotiques.....	412	MADSEN. Influence d
LE COMTE. Dosage pondéral du		lores pour preserv
beurre dans le lait au moyen		cements de l'acti
du sulfate de soude anhydre..	60	mière.....
LÉGER. Préparation des ovules et		MALET (Georges) L
des suppositoires à la glycérine		MALMÉJAC. Action d
solidifiée.....	139	bois sur les mati
— Les aloïnes.....	328	ques des eaux...
LEGRAND. Calcul pancréatique.		— Analyse du liqui
328,	402	d'un kyste hydati
LEGRAND. Traitement de la va-		— Insecte destruct
riole.....	88	réales.....
LEGROS et GRIMBERT. Modifica-		MANSEAU. Dangers de
tions des fonctions du coli-		cyanure de mercu
bacille.....	125	rouge.....
LEIDIE. Nouvelle méthode d'ex-		— Reaction caract
traction et de séparation des		l'acide phénique.
métaux de la mine du platine.		Reaction de l'uro
6,	38	la pipérazine....
LEIDIE et QUENNESSEN. Dosage du		MANSIED. Quelques
platine et de l'iridium dans la		la dessiccation des
mine de platine.	493,	— Les teintures alc
523		tèrent-elles en v
LÉPINE. Absorption de 15 gr. de		— Sur les sirops de :
liqueur de Fowler sans acci-		acides.....
dents d'intoxication}.....	267	MARIE (Ch.). Dosa
LÉPINE et BOULLUD. Dosage des		phore dans les coi
principes sucrés dans l'urine		niques.....
et dans le sang.....	347	MARSDEN. Faux rata
— Maltosurie chez certains dia-		MARTAUD. Variations
bétiques.....	504	mine urinaire ..
LÉPINOIS et RENAULT. Acide bori-		MASSOL et GANEL. L
que pour assurer la stabilité de		phites en therape
l'eau oxygénée.....	409	MASSEY. Les compri
LEREDDE. Traitement du lupus		cements ; leur
par la photothérapie . . .	87,	l'armée.....
329		MATHIEU. Traitemen
LESCOEUR et VERMESCH. Empoison-		rhagies intestinal
nement par le zinc provenant		ques par les lave
de l'email d'un ustensile de		chaude et le chlo
cuisine.....	533	cium ..
LESNÉ et MERKLEN. Urine des		MAUREL. Mecanisme
nourrissons à l'état normal et		mortels dus à la c
dans la gastro-entérite.....	265	MAYER (J. H.). Réact
LEVET et LECLERC. Toxicité du		pour la morphine
sérum des chlorotiques.....	412	MEDLERE. Recherch
LEYS. Recherche de l'aldéhyde		que du plomb...
formique dans le lait.....	418	— Dosage du merc
— Nouvelle réaction de la sac-		
charine.....	253	

	Pages		Pages
solutions de bichlorure, de bio- dure et de cyanure de mercure.	496	de l'acide urique à l'état d'urate d'ammoniaque	418
MEILLÈRE et CHAPELLE. Dosage des sucres réducteurs du sang.	299	PAGEL et SCHLAGDENSHAUFFEN. Glycéro-arséniate de chaux...	259
MELCKEBEKE (Van). Recherche de faibles proportions d'iodoforme, de traces d'alcool, d'aldéhyde et d'acétone	170	— Dosage de l'iode dans les tissus et les glandes de l'organisme.	447
— Toxicité du chlorate de potasse.	270	PAILLARD. Appareil pour injec- tions hypodermiques	376
MERKLEN et LESNÉ. Urine des nourrissons à l'état normal et dans la gastro-entérite	265	PARMENTIER. Composition de l'eau minérale naturelle du Croizat.	124
METCALFE SMITH et NORMAND LÉO- NARD. Dosage du camphre dans l'huile camphrée par le polari- mètre	229	PARRY. Analyse de la gomme la- que	538
MEUNIER (Stanislas). Pluie de sang à Palerme	210	PATEIN. Difficulté du dosage du glucose dans l'urine des mala- des ayant pris du bleu de mé- thylène	102, 139
MINOVICI. Réaction caractéristi- que de la picrotoxine	114	PATEIN et POYOU. Analyse d'un kyste du rein	291, 375
MIQUEL. Emploi de la levure de bière pour déceler les commu- nications des nappes d'eau entre elles	315	PAUL et CONWLEY. Analyse de l'ipéca	175
MOCKIE. Calcinol	273	PÉCHARD. Acide sulfomolybdique réduit par l'alcool	166
MOLINIÉ. Recherche de la cystine dans les eaux contaminées	17	PÉPIN et LEBOURCQ. Iodogénol . . .	377
MÖLLER. Influence des verres co- lorés pour préserver les médi- caments de l'action de la lu- mière	23	PERCY PAIN. Réaction sensible de la santoline	474
MONFET. Modifications au procédé de M. Denigès pour le dosage de l'acide urique	56	PERREDÈS. Nouvelle falsification du strophantus	275
MOREAU (de Belgique). Dangers de l'emploi de l'eau oxygénée pour le lavage des plaies dans lesquelles ont été faites des ligatures au catgut	129	PERRIER (G.). Analyse d'un calcul intestinal	376
MOREAU (de Lyon). Propriétés et titrage des persulfates alcalins.	162	PERRIN. Titration des solutions d'hyposulfite de soude	216
— Solutions titrées par gouttes.	255	PERRIN et LUMIÈRE. Acide glycéro- phosphoreux et glycerophos- phites	492
MOREL et DOYON. Diminution du nombre des globules sanguins sous l'influence de l'augmen- tation de la pression atmosphé- rique	355	PERROT (E.). Falsification de la poudre de cascara sagrada par la poudre de bourdaine	139
MOURGUES et IMBERT. A propos du titrage des persulfates alcalins par l'iodure de potassium	453	— Toxicité des fleurs de genêt d'Espagne substituées à celles du genêt à balai	328, 470
— Procédé de dosage alcalimétri- que et acidimétrique des persul- fates	455	PÉRY et BARTHE. Recherche toxi- cologique de l'acide cacodylique.	164
MURCO et ASTRUC. Cacodylate de gaïacol et acide cinnamylcaco- dylique	10	PÉTERMANN. Recherche des subs- tances antithermiques dans l'u- rine	390
NESTTER. Moyen de reconnaître le thé épuisé	316	PHISALIX. Vaccination du chien contre la maladie du jeune âge.	314
NORMAND LÉONARD et METCALFE SMITH. Dosage du camphre dans l'huile camphrée par le polari- mètre	229	PILHASTRY. Chlorhydrate de phé- nylhydrazine, réactif de l'al- déhyde formique	26
OBERWARTH. Yohimbine, alcaloïde aphrodisiaque	74	POLLACCI. Réactif de l'albumine urinaire	474
O'SULLIVAN. Gomme adragante . .	419	POLLARD (E. W.). Faux quin- quina	274
OTTO FOLIN et SCHAFFER. Dosage		PONCET. Emploi de l'eau oxy- génée pour enlever les panse- ments adhérents	268
		PORTES et DESMOULIÈRES. Pré- sence d'un principe présentant les réactions de l'acide salicy- lique dans les fraises et les confitures de fraises	376, 523
		— Recherche des albumines uri- naires	442
		POSSETTO. Nouvelle falsification du chocolat	520

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE.

	Pages	
POTTEVIN. Tannase, diastase dé-		tif pour déceler
doublant le tannin.....	55	recherches clin
POUCHET. Localisation et dissé-		SABRAZÈS et FAI
mination de l'antimoine dans		exercée sur les
l'organisme.....	491	par l'urine des
POYOU et PATEIN. Analyse du li-		mises au régime
quide d'un kyste du rein. 291,	375	SALVATOR GULLI. 1
Pozzi-Escot. L'acide pierique,		l'essence de ber
réactif microchimique de la		SARTHOV. Schinax
strychnine.....	216	SAVILLE PECK. Fei
QUANTIN. Absence de l'alcool mé-		cal.....
thylique dans les rhums natu-	65	SCHAFER et OTTO
rels.....		de l'acide uriqu
QUENNESSEN et LEIDÉ. Dosage du		rate d'ammonia
platine et de l'iridium dans la		SCHINDELMEISTER.
mine de platine.....	493, 523	quelques alcaloi
RABINOVITCH. Erysipèle traité par		trachlorure de c
la production d'une brûlure au		— Recherche de l
premier degré.....	128	SCHILLING. Digest
RABOT et BONNAMOUR. Des injec-		ments.....
tions de sérum artificiel comme		SCHLAGDENHAUFFEN
moyen de pronostic dans la		céro-arsenate d
diphthérie.....	411	— Dosage de l'iod
REEB et SCHLAGDENHAUFFEN. Ery-		sus et les glan
simine, glucoside amer des		nisme.....
graines d'erysimum.....	4	SCHLAGDENHAUFFEN
REICHELT. Honthiu, nouvel as-		simine, glucosi
tringent.....	173	graines d'erysin
REIMERS et GORIS. Recherches		SCHLOTTERBECK. A7
microchimiques sur les quin-		cana.....
quinas.....	465	SCHLOTTERBECK et
RENAULT et LÉPINOIS. Acide bori-		lophorum dipl
que pour assurer la stabilité de		SCHMIDT. Essai c
l'eau oxygénée.....	409	fougère mâle..
RÉNON. Cytotoxines ou poisons		— Recolte de la f
cellulaires.....	19	SCHMIDT (fils). Sol
RICHET (Charles). Toxicité du		pour limonades p
sérum musculaire.....	69	SCHMITT. Traitem
RIEGLER. Paradiazonitraniline		tonite tubercu
pour la recherche de la sac-		jections de cacot
charine et de l'acide salicyli-		et les lavement
que.....	71	de sulfure de ca
ROBIN (Albert). Emploi de la		SCHULKE. Colchiqu
persodine et du métavanadate de		SCHÜTZE et WASS
soude.....	88	de différencier
— Le sidonal.....	184	l'homme de celt
— Albuminurie causée par l'u-		SCHWARTZ (E.). T
sage prolongé de l'antipyrine..	185	injections intra
ROCH (G.). Vasoliments.....	223	SENDERENS et P
RODMAN. Empoisonnement par		Hydrogénations
l'acide phénique traité par l'al-		sence du nickel
cool.....	28	SERGEANT. Diazo-réa
ROJAUN et VAN SODEN. Essence de		dans la variole.
santal des Indes occidentales..	172	SIMONT. Sirop de gl
ROMAN et DELLUC. Etude des ga-		composé.....
lons d'or et d'argent en usage		SIEBER. Réaction d
dans l'armée.....	234	lait de femme
ROOS. Plantose.....	473	vache.....
RUGGERI et TORTELLI. Huile de		SIEKER. Extrait de
<i>Stillingia sebifera</i>	30	— Recherche de l'
RUSSEL BENNET. Gingembre du		que dans les pré
commerce.....	276	maceutiques....
SABATIER (Paul) et SENDERENS.		SIEMSEN. Reche
Hydrogénations directes en		oxygénée par l'i
présence du nickel réduit.....	114	mium.....
SABRAZÈS et DEXIGÈS. Papier réac-		SODEN (Van) et R

	Pages		Pages
de santal des Indes occiden- tales.....	172	Utz. Essai des gazes antisepti- ques.....	73
SOLLMANN. Sels de nickel et de cobalt, réactifs des sucres ré- ducteurs.....	472	VANDRIKEN (Jules). Le nitrite d'amyle et l'éther nitreux al- coolisé pour la recherche des matières colorantes artificielles dans le beurre.....	222
SOULARD. Cyanure de mercure impur.....	11	VERMESCH et LESCŒUR. Empoison- nement par le zinc provenant de l'émail d'un ustensile de cuisine.....	533
SPILLMANN. Empoisonnement aigu par le thé.....	219	VERMOREL et GASTINE. Destruction de la pyrale de la vigne au moyen de pièges lumineux ali- mentés par l'acétylène.....	507
SPRINGER et GEORGIEVICZ. Oxyda- tion de l'acide oxalique par le permanganate de potasse.....	26	VIGIER (Pierre). Formule d'émul- sion d'huile de foie de morue..	328
STOCK (Alfred). Nouveau procédé de dosage de l'aluminium.....	121	VILLEJEAN. Procédé d'Ellershau- sen pour le traitement des minerais mixtes de zinc et de plomb.....	108
TALAMON. Traitement de la pneu- monie par le sérum antidiph- térique.....	141	VINCENT (E.). L'acide iodique pour différencier les deux naph- tols.....	216
TAMBON. Nouveau procédé de re- cherche de l'huile de sésame dans les autres huiles.....	63	VITALI (D.). Taches de sang et taches de rouille.....	30
TARUGI. Sur l'acide thioacétique.	231	VOURNAZOS. Deux principes nou- veaux extraits de la racine de cynoglosse.....	106
TAROZZI. Sels de cinchonine....	362	VREVEN. Réaction caractéristique de la tropine.....	70
TELLE. Titrage de l'acide salicy- lique, des salicylates et du phé- nol.....	302	WASSERMANN et SCHÜTZE. Moyen de différencier le sang de l'homme de celui des animaux.	213
TÉTAU. Diagnostic précoce de la tuberculose.....	285	WATKINS et SCHLOTTERBECK. <i>Sty- lophorum diphyllum</i>	539
THIBAUT (Paul). Préparation de l'oxyde de bismuth hydraté...	39	WILBERT. Emploi des rayons X dans la recherche des falsifica- tions des drogues.....	131
— Préparation du salicylate de bismuth.....	328	— Asa foetida du commerce....	176
TIFFENEAU et BÉHAL. Préparation du pseudanéthol.....	183	WHILOCK et BARFIELD. Phosphate de soude anhydre.....	176
TOCHER. Dosage volumétrique de l'acide phénique.....	231	WOLFF. (J.). Présence de l'al- cool méthylique dans les jus fermentés de certains fruits...	498
TORTELLI et RUGGERI. Huile de <i>Stillingia sebifera</i>	30	WOODRUFF. Traitement de la blennorrhagie par les injec- tions d'eau salée chaude.....	505
TOURROU et BLAREZ. Recherche de la sucramine dans les bois- sons et les substances alimen- taires.....	62	WRIGHT et FARR. Dosage de la strychnine dans les prépara- tions de noix vomique.....	227
TRABUT. Manne de l'olivier.....	113	ZAKI et CLAUDE. La lécithine contre la tuberculose.....	502
TRESH (J.-C.). Dosage du phénol dans la gaze phéniquée.....	474		
TRIOLET. Le savon, dissolvant de l'acide phénique.....	3		
TSCHIRCH. Baume de copahu....	536		
— Les aloès.....	537		
TSCHIRCH et BRÜNING. Baume du Canada.....	317		
UPSHER SMITH. Sous-nitrate de bismuth commercial.....	75		
UPSHER SMITH et GREENISH. Solu- bilité de quelques sels.....	361		

428

73

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

